

# Memória Descritiva

## Caraterização Geral do Estabelecimento

A. Milne Carmo, S.A. – Pegões

**Morada:**

Estrada Nacional  
4 Km 46.5 Pontal,  
2985-201, Pegões  
Montijo - Setúbal

**Data:** 14/01/2025

**Rev.:** 01

**ÍNDICE**

1.	Controlo das Revisões .....	3
2.	Objetivo e Âmbito.....	3
3.	Caraterização do Estabelecimento .....	3
4.	Descrição da Atividade Industrial .....	5
4.1.	Descrição do processo produtivo .....	5
4.1.1.	Processo Produtivo de Madeiras Tratadas (Impregnação de Madeira) .....	5
4.2.	Fluxograma do processo produtivo .....	9
5.	Capacidade Instalada.....	9
6.	Matérias-primas/subsidiárias, Produtos intermédios e finais e Tipos de energia .....	10
7.	Resíduos .....	11
8.	Máquinas e Equipamentos do Estabelecimento .....	12
9.	Número de Trabalhadores e Horário de Funcionamento .....	12
10.	Organização dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho .....	13
11.	Água.....	13
11.1	Medidas de racionalização dos consumos de água .....	14
12.	Emissões.....	14
12.1	Regime COV .....	15
12.2	Emissões Difusas .....	15
12.2.1	Medidas para a redução das emissões difusas .....	16
12.3	Emissões para o Solo .....	16
13.	Ruído .....	17
14.	Energia .....	17
14.1	Medidas de racionalização energética .....	17
15.	Medidas de Prevenção e Mitigação à Contaminação .....	18
16.	Medidas Gerais de Proteção Contra Incêndios e Acidentes/Incidentes .....	18
17.	Medidas a Adotar aquando da Cessação da Atividade.....	19
18.	Disposições Finais .....	19
19.	Anexos.....	21

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Lista de matérias-primas/subsidiárias, produtos intermédios e finais e tipos de energia .....	10
Tabela 2 – Resíduos gerados e a sua origem.....	11
Tabela 3 - Trabalhadores afetos à A. Milne Carmo, S.A. - Pegões .....	12
Tabela 4 - Energia consumida, quantitativos e etapas de utilização .....	17
Tabela 5 - Lista de Anexos .....	21

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Localização da A. Milne Carmo, S.A. – Pegões .....	3
---	---

## 1. Controlo das Revisões

Revisão	Data	Secção alterada	Descrição da alteração
00	28/10/2024	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versão inicial</li></ul>
01	14/01/2025	4.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acréscimo dos tempos de duração das etapas “escoamento” e “vácuo final”.</li></ul>

## 2. Objetivo e Âmbito

Com o presente documento pretende-se caracterizar a instalação da A. Milne Carmo, S.A., localizada na Estrada Nacional 4 Km 46.5 Pontal, 2985-201, União de freguesias de Pegões, concelho do Montijo, distrito de Península de Setúbal, doravante designada por A. Milne Carmo, S.A. – Pegões. A caraterização centrar-se-á em aspetos de carácter industrial e ambiental.

## 3. Caraterização do Estabelecimento

A A. Milne Carmo, S.A., com o número de contribuinte 501100385, é uma empresa cuja atividade principal é a impregnação de madeira. A instalação de Pegões (sede da organização) encontra-se em plena laboração desde o ano 1980.

A localização do estabelecimento é apresentada na figura 1.



**Figura 1** - Localização da A. Milne Carmo, S.A. – Pegões

A A. Milne Carmo, S.A. está caracterizada pelos seguintes códigos de atividade económica:

CAE	Tipo	Descrição
16102	Principal	Impregnação de madeira
68100	Secundário	Compra e venda de bens imobiliários
58140	Secundário	Edição de revistas e de outras publicações periódicas
47784	Secundário	Comércio a retalho de outros produtos novos, em estabelecimentos especializados, n.e.
46900	Secundário	Comércio por grosso não especializado
46130	Secundário	Agentes do comércio por grosso de madeira e materiais de construção
43992	Secundário	Outras atividades especializadas de construção diversas, n.e.
43290	Secundário	Outras instalações em construções
16101	Secundário	Serração de madeira
02400	Secundário	Atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e exploração florestal
01610	Secundário	Atividades dos serviços relacionados com a agricultura
35113	Secundário	Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e.

Atualmente, o código CAE que melhor caracteriza a atividade industrial da instalação de Pegões é o 16102. O código CAE 16101 também caracterizava a instalação, através de um processo produtivo existente na organização (aparas de madeira), que em 01/06/2024 sofreu um incêndio. Desde então, o processo permanece inativo e sem previsão de obras de reabilitação. As restantes CAE's não são considerados como atividades industriais (SIR).

A organização caracteriza-se como uma instalação que desenvolve atividades previstas no anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, mais concretamente no ponto 6. "Outras atividades", 6.10 Conservação de madeiras e de produtos à base de madeira com químicos, com uma capacidade de produção superior a 75 m<sup>3</sup> por dia, para além do tratamento exclusivo contra o azulamento", enquadrando-se o regime jurídico PCIP.

No anexo 1 encontra-se a certidão permanente da empresa (código de acesso: 0632-1035-3213).

O edifício possui o alvará de autorização de utilização n.º 7/23, apresentado no anexo 2.

Em relação à envolvente industrial, no anexo 3 encontra-se a planta de localização das instalações e respetivas condicionantes.

A unidade industrial de Pegões ocupa cerca de 10,31 hectares ocupados pelo escritório, refeitório (sem confeção de alimentos, apenas um local para tomar/aquecer refeições), posto de abastecimento de combustível (gasóleo rodoviário e agrícola) e respetivo separador de hidrocarbonetos, cuja licença de exploração se encontra no anexo 4 (válida até agosto de 2031), oficina, armazém, zona de armazenamento de produtos químicos de manutenção, armazém de equipamentos para as obras, zona de exposição de artigos, zona da paletização, zona de torneamento, zonas de produção de varas curtas e compridas, zona de descasque de troncos, pavilhão de madeira tratada (impregnação de madeiras), pavilhão de produção de aparas, armazém de ferrosos (ambos inativos após incêndio) e parques de resíduos.

A restante área é ocupada por vias de acesso e circulação de pessoas/veículos, zona de descarga de materiais e de expedição do produto acabado e estacionamento. Existem ainda instalações auxiliares como o posto de transformação e a captação de água subterrânea, devidamente autorizada (anexo 5), usada para o processo produtivo e consumo humano.

## 4. Descrição da Atividade Industrial

### 4.1. Descrição do processo produtivo

Conforme descrito, a A. Milne Carmo, S.A. – Pegões desenvolve o processo produtivo de impregnação de madeira, conforme apresentado a seguir. No passado, a organização, além do processo mencionado, também desenvolvia o processo de produção de aparas de madeira. No entanto, decorrente do incêndio de dia 01/06/2024, esse processo foi destruído, ficando, até então, completamente inativo (anexo 6 – comunicação de ocorrência de incêndio). Neste contexto, e uma vez que não existe previsão para a reabilitação do processo destruído pelo incêndio, a documentação associada ao licenciamento em curso não contemplará este processo.

#### 4.1.1. Processo Produtivo de Madeiras Tratadas (Impregnação de Madeira)

O processo produtivo de madeiras tratadas pode ser analisado como o conjunto das seguintes atividades e subprocessos:

- a) Atividade de Inspeção de Receção (fornecimento da matéria prima)
- b) Atividade de Descasque, Abicamento e Torneamento
- c) Atividade de Secagem
- d) Atividade de Paletização
- e) Subprocesso Tratamento
- f) Atividade de Armazenamento e Expedição

##### a) Atividade de Inspeção de Receção (fornecimento da matéria prima)

Nesta fase inicial do processo produtivo, a madeira é rececionada (matéria-prima) e posteriormente inspecionada visualmente, de forma a identificar a presença de danos provocados por insetos e defeitos naturais ou induzidos pelo processo de abate que possam comprometer o seu desempenho. De seguida passa pela inspeção dimensional, que permite avaliar as dimensões relativas ao comprimento e ao diâmetro da secção superior da árvore.

São quantificadas e registadas as quantidades de postes aceites de cada comprimento. É quantificada e registada a quantidade total de produto não conforme. Este produto não conforme é de imediato devolvido ao fornecedor ou segregado em zona identificada para o efeito.

Desta atividade poderão resultar resíduos resultantes do embalamento (cintas de plástico – código LER: 150102) e/ou madeira - código LER: 030105.

##### b) Atividade de Descasque, Abicamento e Torneamento

A madeira rececionada pode seguir para as etapas de descasque e retificação/correção ou para o torneamento, dependendo das suas características. Quando se trata de madeira que entra diretamente no processo de descasque e retificação/correção, esta é encaminhada para a zona de produção correspondente, com base no seu tamanho:

- Varas curtas;

- Varas compridas / postes.

Em cada uma das zonas de produção, a madeira é descascada e retificada com o uso de descascadores e máquinas de limpeza de varas, gerando subprodutos como casca e aparas de madeira. As aparas são vendidas ou enviadas para OGR, enquanto a casca é encaminhada para o processo de aproveitamento de casca/mulch, realizado na empresa do Grupo Carmo, localizada em Almeirim.

Após essa etapa, a madeira passa para a fase de abicamento, onde é abicada com o auxílio de abicadores. Durante esse processo, a madeira é selecionada por diâmetro e comprimento, sendo separada em "pilhas" para a fase seguinte. Nesta etapa, também são geradas aparas e fitas de madeira. A principal diferença está na aspiração e armazenamento destes desperdícios: na produção de varas curtas, os desperdícios são conduzidos por uma linha de aspiração até um local de armazenamento coberto; já na produção de varas compridas, os abicadores não possuem aspiração localizada, e as aparas/fitas são armazenadas em pilhas, em local aberto. Anteriormente, esses resíduos eram destinados à fornalha de biomassa utilizada no processo de produção de aparas de madeira (alvo de incêndio). Atualmente, todo esse material é vendido para uso em camas para animais ou para a produção de energia (pellets).

Quando a madeira rececionada apresenta características especiais, é enviada diretamente da recepção para a fase de torneamento, onde é torneada. Nesta etapa, também são gerados resíduos de madeira que seguem o mesmo fluxo descrito anteriormente.

#### **c) Atividade de Secagem**

A passagem à fase de tratamento de conservação é condicionada pelo teor de humidade da madeira. A madeira (produto final) permanece em secagem natural até que apresente o teor de humidade requerido.

A seleção do produto final para tratamento é efetuada inicialmente pela aparência do estado de secagem e posteriormente confirmada antes do tratamento por medição com higrómetro. Esta monitorização é realizada pela medição em três postes/varas do lote selecionado, constituído aproximadamente por 100 unidades.

Caso um ou mais destes postes/varas não verifique o teor de humidade requerido, o lote regressa ao parque de secagem. Nesta fase é também realizada a inspeção de validação da linearidade, com inspeção visual de todo o lote.

Antes do tratamento de conservação o lote é ainda validado relativamente à ausência de casca e existência de fissuras. Nesta atividade poderão resultar resíduos de madeira por serem considerados produtos não conforme (código LER 030105).

#### **d) Atividade de Paletização**

A paletização é a etapa produtiva de colocar a madeira em paletes, sendo esta feita em unidades específicas que contêm rampas e transportadores que levam a madeira até aos operadores de modo a que eles componham os paletes com as respetivas quantidades por lote. Essas rampas são também abastecidas por um gruísta.

Sempre que necessário, nesta etapa são efetuados acertos no comprimento das peças de madeira.

Para esta atividade são utilizados barrotes em madeira, cintas de plástico e arame. Resultantes da paletização advêm resíduos de embalagem e alguma madeira resultante de acertos no comprimento das peças, que são devidamente separados e posteriormente enviados para OGR (Códigos LER: 030105; 150102; 150104).

#### e) Subprocesso Tratamento

Neste processo, a A. Milne Carmo, S.A. – Pegões procede ao tratamento da madeira com produtos químicos conservantes, com o objetivo de retardar a decomposição da madeira.

Os produtos químicos utilizados no processo são armazenadas do seguinte modo:

- Tanalith E 8000: Dois Reservatórios adequados para o efeito (aço), abastecidos por veículo cisterna, com capacidades de 37,5 m<sup>3</sup> e 35,5 m<sup>3</sup>, respetivamente.
- Tanagard 3755: IBC's (cubas de matéria plástica com estrutura exterior metálica) de 1 m<sup>3</sup>, cada um (produto com consumo reduzido). O produto é fornecido nestes recipientes e armazenado nos mesmos até à sua utilização (através de tubagem direta em circuito fechado). No máximo, são armazenados cinco IBC's no estabelecimento.

Este tratamento é realizado na autoclave, existente no pavilhão de madeiras tratadas, através do Processo de Bethel (processo de duplo vácuo e pressão) e cada tratamento leva, no máximo, cerca de 20m<sup>3</sup> de madeira, com a duração aproximada de 1h a 1h30min. No pavilhão de madeiras tratadas, existem duas autoclaves, no entanto, apenas uma está ativa e em funcionamento, razão pela qual só esta é mencionada na descrição do processo.

A água industrial necessária para o processo provém da captação devidamente autorizada (A012338.2021.RH5A). Esta água é captada e armazenada num depósito de 36 m<sup>3</sup> dedicado à atividade de tratamento de madeiras. A água é misturada com os produtos químicos utilizados neste processo (matérias-primas), nos tanques de armazenamento de solução de 49,0 m<sup>3</sup> e 76,5 m<sup>3</sup>, respetivamente.

Previamente, antes de se iniciar o processo de Bethel, é efetuada nos tanques de armazenamento de solução a adição da água e produtos químicos (solução impregnante) necessários para garantir que a quantidade de sais químicos impregnada na madeira corresponde ao valor pretendido. A quantidade de produto químico e água a ser adicionados ao respetivo tanque são calculados através da medição da concentração do respetivo tanque.

O papel de cada um dos produtos químicos utilizados no processo é a seguinte:

- Tanalith E 8000: Componente químico principal (concentração máxima de 6%), cuja função é ser impregnado na madeira transformando a matéria de células vivas da madeira em matéria não comestível para fungos e bactérias;
- Tanagard 3755: Aditivo (concentração máxima de 0,05%), utilizado em muito menor concentração que o Tanalith, que auxilia no processo de impregnação evitando reações de precipitados entre o Tanalith e agentes da madeira como por exemplo a resina.
- Antifoam 1478: Agente antiespumante utilizado para controlar ou eliminar a formação de espuma na solução. Apenas é introduzido, quando se verifica a formação de espuma. O produto é adicionado manualmente, antes de cada tratamento, diretamente no interior da autoclave, utilizando uma proveta para a dosagem, feita de forma aproximada, sem uma medida específica.

A solução destes produtos químicos com água entra em contacto com a madeira na etapa “Enchimento”, abaixo descrita.

O Processo de Bethel é automatizado e controlado por um software, via PLC (Programmable Logic Controllers), comportando cinco fases:

**Vácuo inicial** – Tem como objetivo remover o ar de dentro da autoclave, bem como remover ar e humidade superficial das células da madeira. Após a colocação da madeira no interior da autoclave, começa o processo de vácuo inicial:

- Retirar o ar das células da madeira;
- Vácuo de 0,78 bar;
- Duração cerca de 15 a 20 minutos (dependendo da humidade das madeiras).

**Enchimento** – Tem o objetivo de colocar a solução de impregnação que se encontra nos tanques de armazenamento dentro da autoclave. Ocorrendo da seguinte forma:

- Encher a autoclave com solução (produto químico e água) através tubagem direta em circuito fechado;
- Duração aproximada de 5 a 15 minutos (dependendo da quantidade de madeira).

**Pressão** – O aumento de pressão ocorre dentro da autoclave de modo a que a solução de impregnação seja adsorvida pela madeira, de acordo as seguintes condições:

- Pressão positiva de 12,5 bar (máxima);
- Aguardar o valor pretendido de absorção (Retenção/Concentração);
- O volume de solução absorvido pela madeira é calculado com base na quantidade de solução por m<sup>3</sup> de madeira a tratar;
- Duração aproximada de 20 minutos (depende da quantidade de madeira).

**Escoamento** – Nesta etapa, a pressão é libertada, e a solução remanescente, que não foi impregnada, é bombeada de volta para os tanques de armazenamento, permitindo sua reutilização num novo ciclo. Por esse motivo, o processo é considerado um sistema de circuito fechado. A duração desta etapa é de aproximadamente 15 minutos.

**Vácuo Final** – Na fase final, é aplicado um vácuo para remover o excesso de solução impregnada na madeira, direcionando-o novamente aos tanques de armazenamento. Esse procedimento garante que a madeira saia do processo enxuta. Esta etapa tem uma duração aproximada de 10 minutos.

Após a conclusão do processo de Bethel, a madeira tratada é deixada em repouso por cerca de 2 a 3 dias para a fixação do produto químico. É importante destacar que, ao final de cada ciclo de tratamento, há um intervalo para a descarga e recarga de madeira, com duração aproximada de 30 minutos.

Resultante deste subprocesso advêm lamas / restos de madeiras contaminadas (código LER: 030205\*) que ficam retidas na bacia de retenção e periodicamente são recolhidas e enviadas para OGR.

#### f) Atividade de Armazenamento e Expedição

A madeira tratada é armazenada em pilhas com identificação do ano de tratamento de preservação no caso de postes, e em paletes devidamente identificadas com lote e ano de tratamento no caso de varas curtas e compridas.

No caso dos postes, ao receber uma encomenda as madeiras são selecionadas e marcadas. A marcação pode ser feita antes ou depois do tratamento.

Os postes podem ser carregados a granel sobre o estrado do camião ou atados para acondicionamento em contentores.

A movimentação faz-se por um único ponto de carga, utilizando pinças, cordas, cintas ou estropos garantindo que não provocam danos na superfície ou na estrutura do poste.

As paletes de varas são carregadas com recursos a telescópicas ou empilhadores.

### 4.2. Fluxograma do processo produtivo

O Fluxograma do Processo Produtivo de Madeiras Tratadas (Impregnação de Madeira) encontra-se apresentado no anexo 8.

De realçar que os restos de madeira (não contaminada), gerados no processo produtivo, são, maioritariamente, vendidos para camas de animais, produção de energia e/ou utilização em jardins, não sendo considerados resíduos (biomassa). Apenas quando há excedente ou material menos proveitoso são encaminhados como resíduo.

## 5. Capacidade Instalada

A capacidade instalada foi calculada usando os seguintes pressupostos:

- Período de laboração de 24 h/dia, 365 dias por ano;
- Num turno de 9 h é possível realizar, no máximo, 12 tratamentos;
- Cada tratamento impregna, no máximo, cerca de 20 m<sup>3</sup> madeira;
- Logo, em 24 h é possível tratar cerca de 640 m<sup>3</sup>;
- Considerando 365 dias, a capacidade instalada será de 233600 m<sup>3</sup>/ano

A capacidade instalada foi calculada considerando o funcionamento das duas autoclaves existentes. É importante destacar que, atualmente, apenas uma autoclave se encontra em funcionamento.

## 6. Matérias-primas/subsidiárias, Produtos intermédios e finais e Tipos de energia

Na tabela que se segue são apresentadas as matérias ou subsidiárias, produtos intermédios ou finais produzidos, combustíveis ou tipos de energia utilizados.

**Tabela 1** – Lista de matérias-primas/subsidiárias, produtos intermédios e finais e tipos de energia

Tipo de substância	Código	Nome da substância / Identificação	Consumos anuais	
<b>MP - Matérias Primas e ou subsidiárias perigosas</b>	MP1	Tanalith E 8000	625,66	t
	MP2	Tanagard 3755	6,75	t
	MP3	Solução: 6% Tanalith + 0,05% Tanagard + Água	11060	t
	MP4	Motosserra	1	t
	MP5	Anticongelante	0,2	t
	MP6	LHM	0,05	t
	MP7	Dot 4	0,05	t
<b>MN - Matérias primas e ou subsidiárias não perigosas</b>	MN1	Madeira com e sem casca	23000	m <sup>3</sup>
	MN2	Sacos aparas	6000	m <sup>3</sup>
	MN3	Maxifluid DX ATF	0,06	t
	MN4	HPL 46	1	t
	MN5	80w90 GL-5	0,4	t
	MN6	85w140	0,2	t
	MN7	75w90	0,2	t
	MN8	10w40	0,2	t
	MN9	15w40	0,2	t
	MN10	10W30 PLUS	0,2	t
	MN11	HVI 46	1	t
	MN12	Antifoam 1478	0,125	t
<b>IN - Produtos intermédios não perigosos fabricados</b>	IN1	Madeira descascada	23000	m <sup>3</sup>
<b>PN - Produtos ou gamas de produtos finais não perigosos</b>	PN1	Aparas de madeira	2000	m <sup>3</sup>
<b>PP - Produtos ou gamas de produtos finais perigosos</b>	PP1	Madeira Impregnada	23000	m <sup>3</sup>
<b>CC- Tipos de energia utilizada na instalação</b>	CC1	Energia Elétrica	640512	kWh
	CC2	Energia solar (painéis fotovoltaicos)	350350	kWh
	CC3	Gasóleo (rodoviário e agrícola)	260,83	t

## 7. Resíduos

Ao longo do processo produtivos são gerados diversos tipos de resíduos. Na tabela abaixo estão identificadas as etapas dos processos geradoras de resíduos, bem como a identificação dos resíduos perigosos / não perigosos gerados e a localização dos parques de resíduos, onde em condições normais de funcionamento, estes são armazenados.

Tabela 2 – Resíduos gerados e a sua origem

Descrição do resíduo	Código LER	Origem do Resíduo	Instalação/Processo que lhe deu origem	Localização do parque do resíduo
Resíduos Indiferenciados	200301 - Misturas de resíduos urbanos equiparados	Resíduos gerados em toda a linha de produção inerentes às atividades comuns. Resíduos igualmente gerados nas áreas sociais e WC's.	Resíduos não recicláveis, provenientes dos WC, Refeitório, etc	PA1
Lamas e Madeiras contaminadas	030205 (*) - Outros agentes de preservação da madeira, contendo substâncias perigosas	Resíduos gerados através da limpeza da autoclave e tanques de armazenamento de solução impregnante.	Autoclave - Impregnação de Madeira	PA4
Sucata de Metal	120101 - Aparas e limalhas de metais ferrosos	Resíduos de sucata metálica provenientes da manutenção (ex: restos serralharia; peças metálicas).	Manutenção	PA1
Óleos das máquinas	130208 (*) - Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Resíduo gerado pela utilização de óleos nas máquinas para movimentação de cargas no parque.	Manutenção	PA2
Água oleosa do separador de hidrocarbonetos	130507 (*) - Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	Resíduo gerado no posto de abastecimento de combustível.	Separador de Hidrocarbonetos (Gasóleo)	PA3
Embalagens de Metal	150104 - Embalagens de metal	Resíduos gerados na paletização (ex: pregos, arames, cintas, etc).	Paletização	PA1
Panos contaminados e filtros usados	150202 (*) - Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Resíduos gerados pela utilização de filtros nas máquinas e equipamentos e panos nas operações de manutenção de equipamentos.	Manutenção	PA2
Embalagens contaminadas	150110 (*) - Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Resíduo gerado pela utilização de produtos químicos diversos.	Manutenção; Produção	PA2
Papel e Cartão	150101 - Embalagens de papel e cartão	Resíduo gerado ao longo de toda a atividade, receção de consumíveis e áreas administrativas.	Expedição; Áreas administrativas	PA1
Plástico	150102 - Embalagens de plástico	Resíduo gerado na receção da madeira, uma vez que esta pode vir acondicionada com cintas plásticas. Resíduo gerado na paletização para o acondicionamento das paletes de produto final. Resíduo igualmente gerado ao longo de toda a atividade, receção de consumíveis e áreas administrativas.	Receção de Madeira; Paletização; Expedição; Áreas administrativas	PA1
Madeira	030105 - Serradura, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados, não abrangidos em 03 01 04	Resíduo gerado na operação de descasque da matéria-prima. Podem ser gerados restos de madeira (não contaminada) também na receção, secagem e paletização, não sendo considerados os processos principais geradores deste resíduo.	Descasque; Paletização	PA1

Descrição do resíduo	Código LER	Origem do Resíduo	Instalação/Processo que lhe deu origem	Localização do parque do resíduo
Equipamentos Elétricos e Eletrônicos	160304 - Resíduos inorgânicos não abrangidos em 16 03 03	Resíduo gerado aquando da substituição/manutenção de equipamentos.	Manutenção	PA1
Lamas de fossas sépticas	200304 - Lamas de fossas sépticas	Resíduo da fossa existente na organização.	WC; Refeitório; Infraestrutura Geral	PA5
Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	170904 - Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Resíduos resultantes de obras decorrentes da atividade de montagem/construção em clientes.	Montagem e Construção em clientes	PA1

A localização dos parques de resíduos está contemplada na planta geral do estabelecimento do anexo 9.

Todos os resíduos existentes na organização encontram-se identificados e devidamente acondicionados, sendo encaminhados regularmente para Operadores de Gestão de Resíduos (OGR). O anexo 10 contempla as características dos locais de armazenamento temporário de resíduos e as respetivas condições de acondicionamento.

Os resíduos líquidos são colocados em bacias de retenção de capacidade adequada e toda a área destinada a este armazenamento está devidamente impermeabilizada.

## 8. Máquinas e Equipamentos do Estabelecimento

As máquinas e equipamentos de trabalho existentes no estabelecimento são listadas no anexo 11.

## 9. Número de Trabalhadores e Horário de Funcionamento

O número de trabalhadores afetos ao estabelecimento de Pegões encontra-se na tabela que se segue.

Tabela 3 - Trabalhadores afetos à A. Milne Carmo, S.A. - Pegões

Vínculo laboral	Função	Género	
		H	M
Nº total de trabalhadores A. Milne Carmo - Pegões	Administrativos	2	13
	Industrial	44	5
Nº total de trabalhadores temporários	Administrativos	0	0
	Industrial	3	0
Nº total de trabalhadores A. Milne Carmo - Pegões e Temporários		14	49
		67	

Nota: Dados obtidos com base na informação à data de 31.12.2023

O regime de trabalho atual é de laboração contínua, com três turnos em horários rotativos.

## 10. Organização dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho

Os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho encontram-se organizados sob a modalidade de serviços externos, pelas seguintes empresas:

- Serviços de Segurança no Trabalho: Ambiplus – Consultores de Segurança, Ergonomia e Ambiente, Lda.
- Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho: ERGOHIGIENE, Lda.

## 11. Água

A. Milne Carmo S.A. – Pegões, encontra-se numa zona sem rede municipal de abastecimento de água nem de saneamento de águas residuais (anexo 13 - Declaração dos SMAS do Montijo). Atualmente, a organização encontra-se em contacto com os SMAS do Montijo no sentido viabilizar as obras de construção do ramal de abastecimento de água para consumo humano.

Atualmente a água utilizada para consumo humano é engarrafada, comprada externamente e disponibilizada aos funcionários.

Nos WC, balneários e refeitório a água utilizada é extraída do furo vertical existente (Furo 1), em domínio hídrico privado, massa de água Bacia do Tejo-Sado, devidamente autorizado (anexo 5), e são realizadas análises de água regulares por laboratório externo.

A água captada deste furo é também utilizada para o processo de produtivo de madeiras tratadas (impregnação de madeira).

Anualmente, a organização consome cerca de 3507m<sup>3</sup> de água destinada ao consumo humano (instalações sanitárias, balneários e refeitório) e processo industrial (humidificação do pavimento, madeira e SCIE) e cerca de 11107m<sup>3</sup> de água destinada ao processo de impregnação de madeiras (autoclave).

Não existem sistemas de tratamento de água e não há necessidade deste recurso no processo.

A organização não tem qualquer impacto na contaminação de águas pois do processo produtivo não resultam águas residuais. As águas do processo (solução impregnante), provenientes da impregnação da madeira / tratamento químico por pressão, ficam retidas no produto e a remanescente que não foi impregnada é bombeada para os tanques de armazenamento para que volte a ser aplicada num novo ciclo, sendo por isso, considerado um processo em circuito fechado, conforme descrito no “Subprocesso Tratamento”, na etapa “Escoamento”, do processo produtivo de madeiras tratadas. Em caso de derrames/fugas, a água do processo fica retida na bacia de retenção existente na autoclave, sendo igualmente reaproveitada e introduzida de novo no circuito.

As águas residuais provenientes do uso doméstico (WC, balneários, refeitório) são encaminhadas para uma fossa estanque que é limpa regularmente pela Junta de Freguesia de Pegões, sendo o resíduo devidamente encaminhado/tratado.

Na instalação de Pegões não existe rede de águas pluviais. Quanto à eventual contaminação destas águas poderá ser por arrastamento de poeira presente no parque de madeiras no decorrer da normal atividade de produção (produtos não perigosos). Estas águas seguem o fluxo normal de águas pluviais e não são consideradas contaminadas. Em relação

a eventuais águas contaminadas na zona de impregnação de madeira face a eventuais derrames (sem histórico), a contenção é assegurada por uma bacia de retenção que permite a recolha do derrame / resíduo e que é encaminhado para um OGR. É ainda possível que haja reaproveitamento do produto, de modo que possa ser reintroduzido no processo para reaplicação.

### 11.1 Medidas de racionalização dos consumos de água

Com vista à racionalização do consumo da água, a A. Milne Carmo, S.A. - Pegões dispõe de medidas ao nível da utilização, da manutenção e do controlo de consumos da água, como se passa a descrever:

#### UTILIZAÇÃO DA ÁGUA:

- Utilização de água em circuito fechado, no processo de impregnação de madeira (autoclave);
- Reutilização das águas no processo produtivo, através da recirculação de água na autoclave;
- Sistema automático de enchimento da autoclave que só permite o enchimento até um determinado limite;
- Otimização dos ciclos, através do loteamento da madeira por classes de diâmetro;
- Sensibilização e divulgação aos trabalhadores das medidas de poupança de água.

#### MANUTENÇÃO:

- Manutenção preventiva dos equipamentos, tais como tubagens e dispositivos de abastecimento de água;
- Verificação do correto funcionamento dos sensores de nível máximo de água/solução nos tanques;
- Realização periódica de testes de fugas de água/solução.

#### CONTROLO DO CONSUMO DE ÁGUA:

- É efetuado um acompanhamento mensal do consumo de água, com vista à aferição, controlo e racionalização dos consumos.

## 12. Emissões

Na A. Milne Carmo, S.A - Pegões, conforme descrito anteriormente, ocorreu um incêndio nas instalações em 01/06/2024, que resultou na destruição total do processo de produção de aparas de madeira. Esta ocorrência foi comunicada às entidades competentes, conforme consta no anexo 6. No decorrer deste incêndio, foram também destruídas duas chaminés (sem nº cadastro atribuído) associadas a uma única unidade contribuinte, a fomalha (secador).

Atualmente, a instalação dispõe apenas de uma fonte fixa de emissão (FF1), associada à atividade de abicamento do processo produtivo de madeiras tratadas (impregnação de madeiras). Até ao momento, os abicadores encontram-se ligados a um sistema de exaustão composto por condutas e ventilador para a captação e direcionamento das aparas produzidas na maquinaria da madeira, filtro mecânico (ciclone) e descarga de ar na atmosfera. Por se tratar de uma

fonte de emissão de poluentes (PTS) para o ar existe a necessidade de instalação de uma chaminé dotada de tomas de amostragem, conforme previsto no REAR.

Está prevista a instalação da chaminé até março de 2025. O anexo 7 contempla a proposta/projeto de instalação da chaminé FF1. O anexo 12 contempla o Estudo de Dimensionamento da Chaminé a instalar.

### 12.1 Regime COV

Paralelamente, 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. 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.

### 12.2 Emissões Difusas

Relativamente à localização e identificação de fontes de emissão identificam-se genericamente quatro fontes difusas:

- **ED1 - Armazenamento de casca e aparas do descasque e retificação:**

Da atividade de descasque, abicamento e torneamento, ocorre primeiramente o processo de descasque e retificação/correção onde são geradas cascas e aparas de madeira, sendo armazenadas em “pilhas” para uma parte ser vendida e a outra encaminhada para o processo de aproveitamento de casca/mulch, existente na empresa do Grupo Carmo, localizada em Almeirim.

Este armazenamento é efetuado em local aberto, não vedado, havendo por isso a emissão de poeiras.

- **ED2 – Produção e armazenamento de aparas e fitas do abicamento:**

Ainda resultante da atividade de descasque, abicamento e torneamento, ocorre o abicamento da madeira (varas curtas e compridas), no qual também são geradas aparas e fitas de madeira. No caso do abicamento das varas curtas, estas são encaminhadas através de uma linha de aspiração e depositadas num local de armazenamento coberto. Já no abicamento das varas compridas, não existe linha de aspiração, sendo as aparas e fitas armazenadas em “pilhas”.

Este armazenamento é coberto, no entanto não é vedado, havendo por isso a emissão de poeiras.

- **ED3 - Armazenamento de aparas do torneamento:**

Igualmente resultante da atividade de descasque, abicamento e torneamento, ocorre o torneamento da madeira, sendo produzida casca/aparas, que são armazenadas em “pilhas”.

Este armazenamento é efetuado em local aberto, não vedado, havendo por isso a emissão de poeiras.

Em suma, das ações conducentes à transfeza e armazenamento destes locais, poderão sempre resultar emissões difusas de poeiras para a atmosfera.

- **ED4 - Circulação de veículos (internos e externos)**

As eventuais emissões difusas de poeiras estão associadas à circulação de veículos na instalação, tanto internos como externos.

Estas emissões restringem-se a eventuais poeiras, pelo facto dos acessos internos aos pavilhões e aos locais de abastecimento de matérias-primas não serem totalmente pavimentados. No entanto, considerando que os veículos transitarão a muito baixa velocidade, não se preveem emissões significativas, mesmo em período seco.

### 12.2.1 Medidas para a redução das emissões difusas

De forma a melhorar o desempenho ambiental, foram tidas em consideração algumas questões relacionadas com as emissões difusas para a atmosfera, nomeadamente:

- Diariamente e com alguma regularidade o responsável de produção inspeciona visualmente os locais de armazenamento do material sólido (aparas, casca e fita de madeira) de modo a avaliar a ocorrência de emissões de poeiras;
- O material sólido armazenado, é retirado num prazo máximo de uma semana, pois possui uma grande rotatividade;
- É efetuado o armazenamento apenas de uma pilha de material sólido, por granulometria;
- Quando possível, o material sólido é humedecido com água.

### 12.3 Emissões para o Solo

Em termos de eventual contaminação do solo, é de referir que são consumidos produtos químicos perigosos no processo produtivo de impregnação de madeira. No entanto existem diversas medidas implementadas com o objetivo de controlar / diminuir este impacto, nomeadamente:

- Estão definidos espaços adequados para o acondicionamento de produtos químicos armazenados / em utilização e estes encontram-se sobre bacias de retenção.
- No local de utilização dos produtos existem bacias de retenção, com capacidade adequada e a própria estrutura da autoclave incorpora zonas de retenção, onde em caso de derrame, o produto é recolhido e reutilizado sempre que possível.
- Kits de contenção de derrames distribuídos pelos locais onde verifica o manuseamento de produtos químicos.
- Todos os resíduos líquidos são acondicionados sobre bacias de retenção de capacidade adequada e toda a área destinada a este armazenamento está devidamente impermeabilizada.

Não são efetuadas quaisquer descargas de águas residuais, resíduos ou outros poluentes no solo.

### 13. Ruído

Da análise ao relatório de ensaio da medição do ruído ambiente da instalação da A. Milne Carmo, S.A. - Pegões, verifica-se que os valores atingidos de ruído não ultrapassam os valores limite de exposição ou os critérios da incomodidade sonora. Neste contexto, o funcionamento da instalação de Pegões cumpre os requisitos legais aplicáveis à emissão de ruído para a envolvente, impostos pelo artigo 13º do RGR – Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro (na sua redação atual). Esta conformidade é evidenciada através do relatório apresentado no anexo 14 (0756.1/23DBW\_RA0058/24), referente às medições realizadas em novembro de 2023.

### 14. Energia

Para o funcionamento da A. Milne Carmo, S.A. – Pegões, são identificados os tipos de energia consumida/produzida, respetivas quantidades e etapas/equipamentos onde é utilizada, através da tabela que se segue.

**Tabela 4** - Energia consumida, quantitativos e etapas de utilização

Tipos de energia	Produção anual	Consumo anual	Etapas de uso	Observações
Elétrica	350350 kWh	640512 kWh	A energia elétrica é consumida nas máquinas associadas aos processos de fabrico, iluminação e auxiliares (wc, escritório, etc.). A produção de energia está associada ao funcionamento dos painéis fotovoltaicos.	Os valores de produção e consumo anual de energia elétrica foram obtidos através da aplicação “Sma Energy”.
Gasóleo (rodoviário e agrícola)	-	260,83 ton	O gasóleo é consumido em algumas máquinas associadas aos processos de fabrico, bem como na gestão de frota da equipa comercial.	Consumo anual através das faturas do fornecedor de gasóleo.

#### 14.1 Medidas de racionalização energética

Com vista à racionalização dos consumos de energia, a A. Milne Carmo, S.A. – Pegões dispõe de medidas ao nível da utilização e controlo de consumos, como se passa a descrever:

- Investimento na aquisição de painéis fotovoltaicos;
- Utilização de iluminação LED em toda a instalação;
- Iluminação com células crepusculares ou temporizador;
- Substituição de motores com maior eficiência energética;
- Aquando da aquisição de novos equipamentos são selecionados os que possuem maior eficiência energética;
- Existência de contadores que permitem a monitorização instantânea dos consumos e produção de energia, permitindo a gestão regular do recurso;

- Planeamento das atividades de trabalho de modo a ser possível promover a utilização da luz natural;
- Sensibilização dos trabalhadores para a adoção de boas práticas de eficiência energética.

Exemplo: Desligar as máquinas no horário de almoço / final de turno, etc.

A adoção de todas as medidas acima citadas contribui para uma diminuição dos consumos e para um aumento da eficiência energética na instalação.

## 15. Medidas de Prevenção e Mitigação à Contaminação

A A. Milne Carmo, S.A. - Pegões, tem como princípio minimizar os impactos ambientais que possam estar inerentes à atividade desenvolvida, nomeadamente no que se refere ao solo e águas. Assim, qualquer libertação não programada para o solo por causas humanas ou externas à instalação (origem natural ou humana) são reportadas e tomadas as devidas medidas corretivas o mais rapidamente possível.

Caso ocorra derrame de alguma substância perigosa a organização compromete-se em controlar o derrame de imediato, limpar a área contaminada, segregar os resíduos perigosos e encaminhá-los para Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) licenciados para o efeito.

As águas residuais provenientes do uso doméstico (WC, balneários, refeitório) são encaminhadas para uma fossa estanque que é limpa regularmente pela Junta de Freguesia de Pegões, sendo o resíduo devidamente encaminhado/tratado.

As águas do processo (solução impregnante), provenientes da impregnação da madeira / tratamento químico por pressão, ficam retidas no produto e a remanescente que não foi impregnada é bombeada para os tanques de armazenamento para que volte a ser aplicada num novo ciclo, sendo por isso, considerado um processo em circuito fechado. Em caso de derrames/fugas, a água do processo fica retida na bacia de retenção existente na autoclave, sendo igualmente reaproveitada e introduzida de novo no circuito.

## 16. Medidas Gerais de Proteção Contra Incêndios e Acidentes/Incidentes

De forma a minimizar os riscos de acidentes/incidentes, a A. Milne Carmo, S.A. - Pegões dispõe dos meios passivos e ativos considerados necessários à prevenção de acidentes, nomeadamente:

- Os equipamentos operacionais estão equipados com os dispositivos necessários para que o seu funcionamento se faça nas adequadas condições de segurança;
- Existe sinalização de segurança na área fabril, de acordo com a legislação em vigor, de modo a garantir a informação geral e particular que os trabalhadores necessitam para evitar situações de risco;
- São de uso obrigatório a utilização de material de segurança de proteção individual e de proteção para a execução de trabalhos específicos.

Face aos riscos de ocorrência de acidentes/incidentes, a instalação de Pegões apresenta um conjunto de meios de proteção e combate a incêndios, nomeadamente:

- Iluminação de emergência;

- Extintores;
- Sinalização estática;
- Contentores IBC com água para combate a incêndios, equipados com mangueiras.

Anteriormente, a organização dispunha de uma viatura autotanque para combate a incêndios, com uma capacidade de 15.000 litros e equipada com mangueiras de 25 metros. No entanto, a viatura foi danificada durante o incêndio e ainda não foi substituída.

A organização prevê a instalação de um Sistema Automático de Detecção de Incêndios (SADI) e de uma Rede de Incêndio Armada (RIA).

## 17. Medidas a Adotar quando da Cessação da Atividade

A instalação terá um tempo de vida útil que, previsivelmente, se prolongará por um número indeterminado de anos. Atempadamente, quando necessário, será elaborado um programa de desativação, de modo a tomar medidas que evitem a existência de passivo ambiental.

Para tal, a A. Milne Carmo, S.A. – Pegões compromete-se a elaborar um plano de desativação total ou parcial, que apresente as medidas possíveis, inerentes à cessação, executando as medidas que minimizem o passivo ambiental.

Nesse plano, e em caso de cessação da atividade ou parte da mesma, propõe-se identificar:

- As atividades ou equipamentos a desativar (caso de desativação parcial);
- Os trabalhos associados à desativação / desmantelamento dos equipamentos em causa;
- O destino final previsto dos equipamentos;
- O encaminhamento dos resíduos gerados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados;
- Eventuais impactes ao nível das emissões para o solo, ar ou água, bem como a forma prevista de os minimizar;
- O cronograma dos trabalhos;
- Outros aspetos considerados relevantes ou necessários.

Serão, assim, tomadas medidas para que, caso se realize a desativação definitiva ou parcial da instalação, sejam evitados quaisquer riscos de poluição e o local da exploração seja repostado em estado satisfatório, de acordo com o uso previsto, com especial ênfase para as medidas enumeradas acima.

## 18. Disposições Finais

Sendo A. Milne Carmo, S.A. – Pegões uma instalação com alguns anos, este estabelecimento tem vindo a investir quer em termos de processo, quer em termos ambientais, visando adequar a instalação às novas exigências do mercado e às exigências ambientais.

Os esforços realizados neste sentido têm-se traduzido em alterações de modernização na atividade, muitas das quais consideradas nos BREFs como MTD (Melhores Técnicas Disponíveis) aplicáveis ao setor, resultante do enquadramento no Regime PCIP.



A. Milne Carmo, S.A. – Pegões

MEMÓRIA DESCRITIVA  
CARATERIZAÇÃO GERAL DO ESTABELECIMENTO

Estes investimentos promovem a melhoria do desempenho ambiental da organização, procurando-se alcançar também uma abordagem integrada deste desempenho e a melhoria do ambiente no seu todo.

## 19. Anexos

Tabela 5 - Lista de Anexos

Anexo	Descrição do Anexo
Anexo_1_CertidaoPermanente_AMC-PG	Certidão Permanente da Empresa
Anexo_2_AlvaraUtilizacao_AMC-PG	Alvará de autorização de utilização do edifício
Anexo_3_PlantaDeLocalizacaoEOutrasCondicionantes_AMC-PG	Planta de localização das instalações e outras condicionantes
Anexo_4_PostoAbastecimentoCombustivel_AMC-PG	Posto Abastecimento Combustível
Anexo_5_Autorizacao_A0123382021RH5A_AMC-PG	Autorização RH_A008795.2021.RH5A_Furo 1
Anexo_6_ComunicacaoDeOcorrenciaDelncendio_AMC-PG	Comunicação de Ocorrência de Incêndio
Anexo_7_PropostaChamineFF1_AMC-PG	Proposta/Projeto de instalação da chaminé FF1
Anexo_8_FluxogramaProcessoProdutivo_AMC-PG	Fluxograma do processo produtivo
Anexo_9_PlantaGlobal_AMC-PG	Planta Global do Estabelecimento
Anexo_10_LocaisDeArmazTemporarioDeResiduos_AMC-PG	Caraterísticas dos locais de armazenamento temporário de resíduos
Anexo_11_ListagemDeMaquinasEquipamentos_AMC-PG	Listagem de máquinas e equipamentos de trabalho existentes no estabelecimento
Anexo_12_EstudoDimensionamentoChamine_AMC-PG_rev00	Estudo de Dimensionamento da Chaminé (FF1) a instalar
Anexo_13_DeclaracaoInexistenciaRedeMunicipalDeAgua_AMC-PG	Declaração de Inexistência de Rede Municipal de Abastecimento de Água e Águas Residuais
Anexo_14_RelatorioRuidoAmbiente_nov23_AMC-PG	Relatório de Ruído Ambiente – medições de nov.23 (0756.1/23DBW_RA0058/24)