

R208.26-22/06.09

Julho 2026

Estudo de Impacte Ambiental do aumento da capacidade de valorização energética de resíduos não perigosos no Centro de Produção de Souselas da CIMPOR

Volume IV – Elementos Adicionais

elaborado para:

CIMPOR – Indústria de Cimentos, SA

Ficha técnica

Designação do Projeto:	Estudo de Impacte Ambiental do aumento da capacidade de valorização energética de resíduos não perigosos no Centro de Produção de Souselas da CIMPOR Volume IV – Elementos Adicionais
Cliente	CIMPOR – Indústria de Cimentos, S.A.
Nº do Relatório:	R208.26-22/06.09
Tipo de Documento:	Relatório Final
Data de Emissão:	3 de julho de 2026

Validação

Aprovação

(Fernando Leão, Dr.)

(Sandra Rafael, Doutora)
Secretário Geral

Índice

1.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	2
2.	PEÇAS DESENHADAS	4
3.	RESÍDUOS.....	7
4.	RECURSOS HÍDRICOS.....	25
5.	SAÚDE HUMANA	31
6.	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	34
7.	SOCIOECONOMIA	35
8.	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	36
9.	AMBIENTE SONORO.....	42
10.	ANÁLISE DE RISCO	43
11.	PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DE POLUIÇÃO (PCIP) E MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD) / ARTICULAÇÃO COM A LICENÇA AMBIENTAL.....	44
12.	ANÁLISE DE RISCO	45
13.	RESUMO NÃO TÉCNICO	46
	ANEXOS	47

Nota Introdutória

O presente documento apresenta um conjunto de elementos adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental do aumento da capacidade de valorização energética de resíduos não perigosos no Centro de Produção de Souselas da CIMPOR.

No âmbito do respetivo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) a autoridade de AIA, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA) com vista à verificação da conformidade dos documentos recebidos para realização do procedimento, considerou necessária a apresentação de esclarecimentos/informação adicional sobre determinados aspetos do projeto e do EIA.

Sempre que pertinente, os elementos adicionais considerados relevantes foram incorporados numa nova versão do Relatório Síntese, dos Anexos e do Resumo Não Técnico, disponibilizando-se estes documentos numa versão consolidada de forma a facilitar a leitura integrada da informação no contexto do processo de consulta pública.

O presente documento, o qual constitui o Volume IV do EIA, identifica específica e objetivamente, ponto a ponto, de que modo é que foi prestada resposta ao solicitado no âmbito do regime de avaliação de impacte ambiental, incluindo as referências, quando aplicável, ao EIA consolidado.

O Pedido de elementos Adicionais efetuado no âmbito do Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º PL20260115000390 contempla questões no âmbito dos seguintes regimes:

- Avaliação de Impacte Ambiental;
- Prevenção e Controlo Integrados da Poluição;
- Incineração;
- Comércio Europeu de Licenças de Emissão;
- Recursos Hídricos;
- Águas para Reutilização.

O presente documento apresenta os esclarecimentos relacionados com o Regime de Avaliação de Impacte Ambiental encontrando-se estruturado de forma idêntica à estrutura do ofício de pedido de elementos adicionais cuja cópia se apresenta no Anexo IV.1, a saber:

1. Descrição do Projeto;
2. Peças Desenhadas;
3. Resíduos;
4. Recursos Hídricos;
5. Saúde Humana;
6. Ordenamento do Território
7. Socioeconomia;
8. Alterações Climáticas;
9. Ambiente Sonoro;
10. Análise de Risco;
11. Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) e Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) / Articulação com a Licença Ambiental;
12. Análise de Risco;
13. Resumo Não Técnico;

Os esclarecimentos no âmbito dos restantes regimes constam do ficheiro ***CPS_Resposta_PEA_CIMPOR_03jul2026.zip***.

1. Descrição do Projeto

- 1.1 Esclarecer se a adaptação das instalações para a utilização de gás natural com hidrogénio como combustível faz parte das alterações a considerar neste projeto.

Sim, a adaptação das instalações para a utilização de gás natural com hidrogénio como combustível faz parte das alterações a considerar neste projeto, tal como explanado no Capítulo 3.4 do EIA.

- 1.2 Indicar quais as alterações nas instalações existentes de armazenagem de petcoque, carvão, propano/GPL e de fuel (capacidades de armazenagem pós projeto, condições de armazenagem e características de construção, desmantelamento de equipamentos e respetivo destino), dado que serão aumentadas as quantidades de resíduos para valorização energética, em detrimento do petcoque, do carvão e do propano (GPL), bem como a utilização de gás natural (ou mix de gás natural e hidrogénio) em substituição do petcoque, do carvão e do fuel.

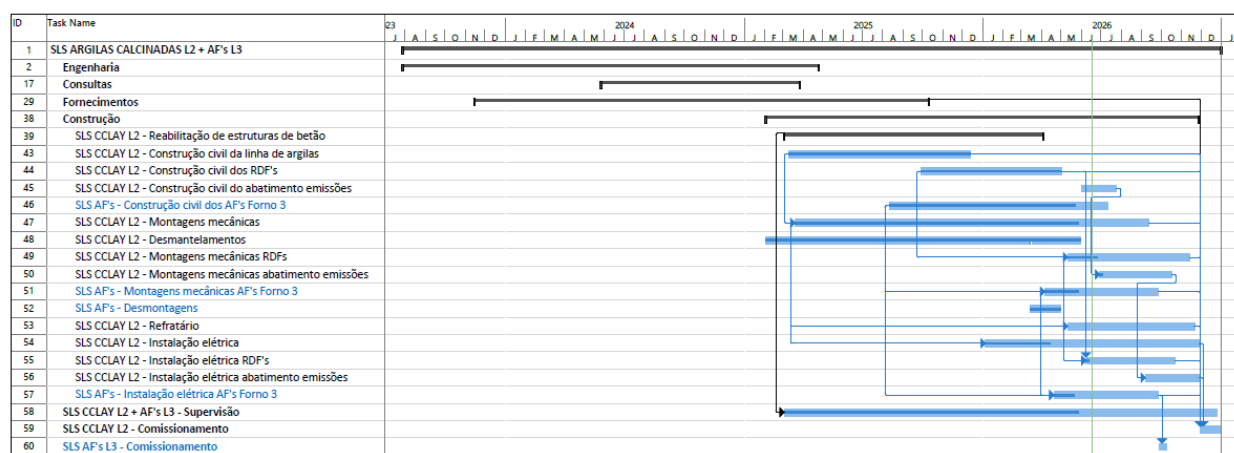
As instalações existentes de armazenagem de petcoque (e carvão), atualmente constituídas por um parque de armazenagem ao ar livre e 4 silos no circuito de alimentação às moagens de combustíveis sólidos 31 e 41, serão mantidas sem alterações. A quantidade em *stock* será, contudo, reduzida gradualmente até 2030, à medida que for aumentada a utilização de combustíveis alternativos e de gás natural, não estando prevista na situação após alteração, em condições normais de funcionamento, a sua utilização no mix de combustíveis dos fornos 3 e 4. No entanto, em termos estratégicos e de prevenção de situações externas imprevistas e/ou que impeçam o regular abastecimento dos combustíveis de forno, deverá ser mantida uma quantidade mínima em stock (inferior a 5 000 t) mantendo-se as capacidades de armazenagem pós projeto iguais às atuais, de 34 000 t, conforme Quadro 3.28 do RS do EIA.

As instalações existentes de armazenagem de fuel, atualmente constituídas por um reservatório atmosférico com uma capacidade máxima de 2 500 m³, serão mantidas sem alterações. A quantidade utilizada e em *stock* será, contudo, reduzida gradualmente até 2030, à medida que for utilizado gás natural nas situações de acendimento/arranque do forno 3 sem constrangimentos. não estando prevista na situação após alteração, em condições normais de funcionamento, a sua utilização. No entanto, em termos estratégicos e de prevenção de situações externas imprevistas e/ou que impeçam o regular abastecimento do gás natural, deverá ser mantida uma quantidade mínima em stock (inferior à atualmente necessária que se situa à volta das 300 t) mantendo-se as capacidades (máximas) de armazenagem pós projeto iguais às atuais, de 2 525 t, conforme quadro 3.28 do RS do EIA. Conforme também referido no ponto 3.8.3 do RS, *“outra alteração que poderá vir a ocorrer, a médio prazo, será a redução da utilização de fuelóleo, após confirmação da possibilidade de ser substituído por gás natural nos acendimentos do forno 3 e ser colocada a hipótese de desativar o depósito atualmente licenciado.”*

As instalações existentes de armazenagem de gás propano/GPL, atualmente constituídas por dois reservatórios, um de 22,2 m³ e outro de 7,48 m³, serão desativadas. Os depósitos serão desmantelados e devolvidos ao fornecedor, procedendo-se ao cancelamento das licenças e de outras eventuais medidas impostas pela autoridade competente. Restantes componentes do local de armazenagem (vedação, extintores, sinalização, etc.) serão reutilizados ou encaminhados para operadores de gestão de resíduos autorizados juntamente com outros resíduos similares produzidos na fábrica. Capacidade de armazenagem pós projeto será 0, conforme quadro 3.28 do RS do EIA.

1.3 Apresentar o cronograma detalhado de implementação das alterações previstas, onde seja perceptível a instalação dos novos equipamentos e as novas construções, mas também o desmantelamento de equipamentos/edifícios, por substituição ou desativação.

Apresenta-se de seguida o cronograma detalhado de implementação do projeto de alteração, abrangendo os que justificam o procedimento de AIA (aumento da utilização de combustíveis alternativos na Linha 3 de produção de clínquer, com a designação “AF L3” e utilização, pela primeira vez, de combustíveis alternativos no forno da Linha 2 enquadrada na sua reconversão para a produção de argilas calcinadas, com a designação “CCLAY L2”, e renomeada para Linha 4), nas fases de Engenharia, Aprovisionamento (Consulta e Fornecimento), Construção (Reabilitação de estruturas de betão e manutenção de equipamentos existentes que permanecem, desmantelamento de equipamentos existentes, montagem mecânica e elétrica de equipamentos novos), Supervisão e Comissionamento:



A adaptação das instalações para a utilização de gás natural (projeto complementar) está prevista ficar completa em novembro de 2026, sendo que o desmantelamento dos depósitos de GPL será efetuado até dezembro de 2026, sendo os mesmos devolvidos ao fornecedor.

Esta informação foi aditada ao subcapítulo 3.11 do RS do EIA.

1.4 Quantificar os equipamentos sociais disponíveis (instalações sanitárias, incluindo vestiários, balneários, lavabos e sanitários e refeitório), face ao número de trabalhadores, género e regime de laboração.

Nos quadros seguintes apresenta-se a quantificação dos equipamentos sociais disponíveis para os trabalhadores diretos e trabalhadores dos prestadores de serviço permanentes:

Quantificação dos equipamentos sociais disponíveis para os trabalhadores diretos:

Homens			Mulheres		
Equipamentos sociais disponíveis		N.º de homens	Equipamentos sociais disponíveis		N.º de mulheres
Balneários (n.º duchas)	37	130	Balneários (n.º duchas)	1	20
Sanitas	35		Sanitas	7	
Mictórios	41		Lavatórios	7	
Lavatórios	75				

A CIMPOR Souselas tem os seguintes horários de trabalho:

- Horário normal: 08h00 às 17h00 (de 2ª a 5ª feira) e 08h00 às 16h00 (apenas à 6ª feira);
- Horário 3 turnos diariamente: 00h00 às 08h00, 08h00 às 16h00 e 16h00 às 24h00;
- Horário 3 turnos de 2ª a 6ª feira: 00h00 às 08h00, 08h00 às 16h00 e 16h00 às 24h00;

- Horário 2 turnos: de 2ª a 5ª feira das 07h00 às 16h00 e das 16h00 às 01h00 e à 6ª feira das 07h00 às 15h00 e das 15h00 às 23h00;
- Horário 2/3 turnos: 2ª feira das 05h30 às 15h00 e das 14h30 às 24h00; de 3ª a 6ª feira das 05h00 às 12h30, das 09h30 às 17h30 e das 17h00 às 24h00.

O período com maior afluência de trabalhadores é o horário normal. No que respeita ao género masculino, neste período o número de homens é menor do que 131. No caso do género feminino, as 24 mulheres trabalham no horário normal.

Relativamente ao refeitório, a CIMPOR Souselas dispõe de 1 refeitório com 78 lugares sentados.

Quantificação dos equipamentos sociais disponíveis para os trabalhadores dos prestadores de serviço permanentes:

Homens		N.º de homens
Equipamentos sociais disponíveis		
Balneários (n.º duchas)	13	137
Sanitas	14	
Mictórios	18	
Lavatórios	19	

Mulheres		N.º de mulheres
Equipamentos sociais disponíveis		
Balneários (n.º duchas)	2	19
Sanitas	3	
Lavatórios	5	

Os trabalhadores dos prestadores de serviços trabalham nos mesmos horários que os trabalhadores diretos.

O número de prestadores de serviço aumenta durante as paragens programadas. Nestas situações recorre-se a casas de banho químicas (portáteis).

2. Peças Desenhadas

2.1 Fornecer para o projeto, pontos de medição e recetores sensíveis em formato shapefile.

No Anexo IV.2A do presente volume apresenta-se o ficheiro com a designação: '*Shapes_pontos_med.zip*', que contém a Shapefile dos pontos de medição e a shapefile dos recetores sensíveis.

2.2 Apresentar peça desenhada com todas as fontes ruidosas existentes e futuras (género Anexo V.B e Anexo V.C) com o código correspondente apresentado nos quadros das fontes ruidosas do Anexo XV.B, de forma a ser fácil a correspondência entre as fontes ruidosas, a sua localização e o seu nível de potência sonora.

Ver Anexo IV.3A Fontes Atual e Anexo IV.3B Fontes Futuras.

2.3 Identificar o valor da área afeta ao estabelecimento industrial, dado que na planta apresentada (Anexo V.A (Volume III) - Desenho n.º 02729 000 B), que abrange toda a área da pedreira e a área da fábrica, o limite da área afeta ao estabelecimento industrial difere da planta constante do Título de Exploração NUI 0603000621, de 08-01-2026. Consequentemente, deverão ser indicados os novos valores para:

- Área total (pós-projeto) afeta ao estabelecimento industrial, tendo em consideração a nova planta apresentada;
- Área coberta relativa ao estabelecimento industrial.

A planta constante do Título de Exploração (TdE) NUI 0603000621, de 21-11-2025 corrigido em 08-01-2026 é o desenho n.º 02730000 J – Implantação de Edifícios e Estruturas Técnicas e a planta apresentada no Anexo V.A (Volume III do EIA) é o desenho n.º 02729 000 B – Área da Fábrica e Pedreira (estabelecimento industrial). No âmbito do envio de elementos para resposta a algumas das condicionantes do Título de

Exploração e consequente pedido de elementos, foi enviada a planta atualizada a qual se apresenta no Anexo V.A (Volume III Consolidado), i.e., desenho n.º 02729 000 C – Área da Fábrica e Pedreira.

Por lapso, na altura do pedido de licenciamento industrial do projeto Waste Heat Recovery (que deu origem ao TdE referido), foi enviada uma versão que não tinha o polígono da Pedreira atualizado, pelo que se solicitou a correção ao Título de Exploração.

Tendo em conta o acima exposto, a área fabril do estabelecimento industrial total (pós-projeto) (*alínea a*) apresentada no RS do EIA mantém-se, ou seja, 582 272 m².

Relativamente à área coberta (*alínea b*), a área fabril do estabelecimento industrial coberta atual é de 80 854 m² (tal como consta do Quadro 3.1 do Relatório Síntese) e a futura 82 777 m², tendo em conta as novas áreas cobertas associadas ao projeto de alteração (ex. instalações CA5 e CA6, secador, *rocket mill*) conforme Quadro 3.6 do RS.

De salientar que o projeto de Produção de Argilas calcinadas não contempla a construção de novos edifícios fazendo-se referência, no entanto, a novos equipamentos instalados com estruturas metálicas de suporte e de acessos dedicados para efetuar operações de instalação e manutenção, tal como referido no Quadro 3.6 do RS do EIA.

2.4 Esclarecer de forma mais detalhada o referido no ponto 3 do Relatório Síntese (RS): “O CPS cobre uma área total de 184,6 ha dos quais 124,3 ha correspondem à área licenciada da pedreira.”, de modo a que haja correspondência com os valores que forem apresentados no ponto anterior.

A área fabril e a área da pedreira totalizam 1 846 018 m² (184,6 ha), dos quais efetivamente 1 243 000 m² (124,3 ha) correspondem à área licenciada da pedreira, no entanto, a sua área total é de 1 263 746 m² (126,4 ha) pelo que a área fabril é de 582 272 m² (58,2 ha). Esta informação foi aclarada no subcapítulo 3.2 do RS do EIA.

2.5 Apresentar planta atualizada (considerando alterações a licenciamento) da instalação definida nos termos da alínea ee) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (instalação de coincineração de resíduos, incluindo os equipamentos referidos no n.º 2 do respetivo artigo 58.º).

Foi Aditado o Anexo V.I ‘Coprocessoamento’ ao Volume III do EIA.

2.6 Apresentar planta atualizada (considerando alterações a licenciamento) da localização dos parques/zonas de armazenamento de resíduos destinados a coincineração.

Localização dos parques/zonas de armazenamento de resíduos destinados a coincineração é apresentada na planta solicitada na pergunta 2.5.

2.7 Apresentar as plantas específicas para cada um dos Parques de resíduos, em escala adequada, devidamente legendada, com identificação das alterações aos mesmos decorrentes deste projeto.

Interpretamos que esta questão está relacionada com as anteriores 2.5 e 2.6 relativas aos parques/zonas de armazenamento de resíduos destinados a coincineração, sendo apresentadas as plantas detalhadas de cada projeto, em escala adequada, das novas instalações:

Instalação CA5 – Edifício de armazenamento (Armazém 1) e restantes equipamentos associados para alimentação ao pré-calcinador do forno 3, cf. descrição dos capítulos 3.3.1.1 a 3.3.1.4 do RS do EIA (AnexoIV.3C).

Instalação CA6 – Silos de CDR e restantes equipamentos associados para alimentação ao forno 4, cf. descrição dos capítulos 3.3.2.1 do RS do EIA (Anexo IV.3D).

As instalações de armazenamento e processamento de combustíveis alternativos ao forno 3 já existentes (CA1 a CA4) não sofrem alterações decorrentes deste(s) projeto(s).

2.8 Apresentar a peça desenhada do edifício administrativo e social (instalações sanitárias, de balneário-vestiário e refeitório), tendo em consideração a quantificação que for apresentada no ponto anterior e que dê cumprimento aos requisitos fixados nos artigos 139.º, 140º e 141.º da Portaria n.º 53/71, de 3 de fevereiro, alterada pela Portaria n.º 702/80, de 22 de setembro e pela Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro.

No Anexo IV.3.E apresenta-se a peça desenhada solicitada do edifício administrativo e social e, tendo em conta o ponto 1.4, acrescenta-se ainda peça desenhada relativa à localização de todas as instalações sanitárias.

2.9 Apresentar em formato vetorial, preferencialmente shapefile, no sistema PT-TM06/ETRS89, e respetivas tabelas de atributos devidamente preenchidas, a informação geográfica do projeto incluindo os seguintes elementos:

- a) Rede de drenagem de águas pluviais e pontos de rejeição;
- b) Rede de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas;
- c) Rede de drenagem de águas residuais domésticas e respetivos pontos de rejeição;
- d) Rede de drenagem de águas residuais resultantes do processo e respetivos pontos de rejeição;
- e) Rede de abastecimento de água;
- f) Captação de água subterrânea;
- g) Separador de hidrocarbonetos e restantes ETARs;
- h) Depósitos de água;
- i) Pontos de rejeição no meio hídrico.

No Anexo IV.2B do presente volume apresenta-se o ficheiro com a designação: ‘redes’, que contém os elementos solicitados em formato vetorial.

2.10 Proceder à correspondência das instalações CA1 a CA6 e as instalações identificadas na planta geral, atendendo a que, da análise à fig. 3.3_Diagrama das Instalações de Combustíveis Alternativos – Situação Futura do RS (pág.32) e quadro 3.28_Capacidade e condições de armazenamento dos combustíveis de forno do RS (pág. 64 e 65) não é possível dar correspondência p.e. às instalações integradas no CA2 (silo 1 e silo 2), instalação CA6 silo 4 e 6.

A revisão e atualização da planta geral pode ser consultada no Anexo V.C ‘Planta Geral Futura’ (desenho n.º 0273_000N) apresentada no Volume III do EIA. Esta alteração contemplou a correspondência das instalações CA1 a CA6 na planta de acordo com a Figura 3.3 e Quadro 3.38.

2.11 Retificar e completar a legenda das linhas de tratamento na peça desenha do ficheiro Anexo_V_D_Redes_Drenagem, uma vez que as redes de tubagem das linhas de tratamento (LT) não têm cor atribuída e/ou sem correspondência.

A legenda do Anexo V.D 'Redes Drenagem' (desenho n.º 02711_000P) no Volume III de EIA foi retificada e completada, conforme o solicitado.

3. Resíduos

3.1 Descrever a instalação, a natureza e extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados aplicáveis, considerando a atual configuração licenciada da instalação de coincineração de resíduos, conforme ilustrado na Figura 2, designadamente:

- Resíduos não perigosos (RNP): 22t/h no forno 3;
- Resíduos perigosos (RP) de 10t/h no forno3 (líquidos – CA1 e sólidos – CA3), num limite de 240t/dia e 45000t/ano.

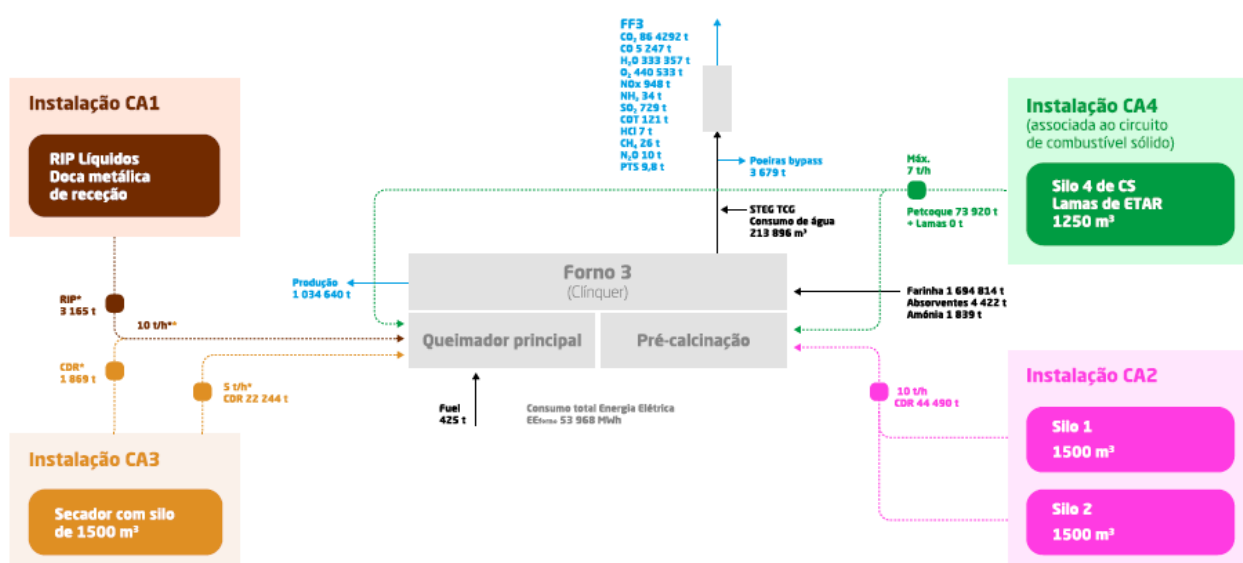
No Centro de Produção de Souselas, atualmente, são exercidas as seguintes atividades:

- Produção de cimento (forno 3) – diagrama constante na resposta ao ponto 5. PCIP/ Módulo II – Memória Descritiva;
- Valorização, no forno n.º 3, de resíduos não perigosos com uma capacidade para 22 t/h e de resíduos perigosos com uma capacidade para 10 t/h – diagrama OGR atual com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões baseados nos dados de 2024.

No Anexo IV.4 e na Figura abaixo apresenta-se o diagrama do coprocessamento no forno 3 – situação atual, sendo que no RS do EIA manteve-se a Figura 3.2 anterior alusiva às capacidades licenciadas.

Diagrama atual configuração licenciada da instalação de coincineração de resíduos

Coprocessamento | Forno 3 - Situação atual



** Resíduos Perigosos (Líquidos – CA1 + Sólidos – CA3): 10 t/h, até 45000 t/ano e que o calor libertado pela coincineração de Resíduos Perigosos não exceda os 20% do calor necessário ao F3.

* Caso a instalação CA3 sirva para Resíduos Não Perigosos a limitação é de 5 t/h.

Nota: A instalação CA3 nunca é usada em simultâneo para Resíduos Perigosos e Não Perigosos.

Descritivo:

RNP: 22 t/h no Forno 3

- Pré-calcinador (PC): 10 t/h;
- Queimador Principal (QP): 5 t/h;
- QP e PC: 7 t/h de lamas secas de ETAR (LER 190805), em mistura com combustível principal

RP: 10 t/h no QP do Forno 3, num limite de 240 t/dia e 45 000 t/ano. O calor libertado pela coincineração de RP não pode exceder 20% do calor necessário no Forno 3.

Instalações CA:

As instalações atuais associadas ao forno 3 de clínquer identificam-se de CA1 a CA4:

Instalação CA1 - receção e injeção de resíduos industriais perigosos (RIP), em estado líquido, constituída por uma “doca” metálica e amovível destinada à receção de até 2 camiões-cisterna, com bombagem direta, sem necessidade de armazenamento intermédio, ao queimador principal do forno 3, por intermédio de uma bomba de alta pressão, de velocidade variável;

Instalação CA2+CA3 - receção, armazenagem, extração, dosagem, transporte e queima de resíduos, essencialmente CDR ou similares e biomassas, com densidades entre 0,1 a 0,5 t/m³ e granulometrias entre < 50-150 mm, quer no queimador principal (Qp), quer no pré-calcinador (PC) do forno 3. Descarga dos camiões para uma tremonha de receção e sistema de transporte comum aos 3 silos de armazenagem independentes: Silos 1 e 2 para alimentação ao PC, que constituem a instalação CA2 e Silo 3 para alimentação ao Qp que constitui a instalação CA3. Cada silo tem uma capacidade aproximada de 1 500 m³. Estes silos têm uma configuração cilíndrica de 10 x 14m (altura x diâmetro), sendo a extração efetuada a partir de um sem-fim planetário instalado no interior de cada silo.

Nota 1: Devido ao elevado teor de humidade dos resíduos rececionados na instalação descrita no número anterior – CA3, encontra-se instalado, e em funcionamento, um equipamento de secagem em linha, antes da alimentação de resíduos ao queimador principal do forno 3, através de sistemas de transporte mecânico e pneumático.

Nota 2: Não existem alterações no funcionamento das instalações CA1, CA2, CA3 e CA4 após a execução do projeto de alteração, com exceção do sistema de transporte a partir dos transportadores de extração dos silos da instalação CA2 para o PC Forno 3. Com efeito, o elevador existente, com capacidade de 10 t/h, será desmantelado e substituído por um novo elevador, comum à instalação CA5, com o dobro da capacidade elevador de tela com lateral em tela corrugada, totalmente selado, evitando qualquer derrame de material, para o transporte na vertical.

Instalação CA4 - receção, dosagem e alimentação de resíduos de lamas secas de ETAR, para valorização energética, juntamente com o combustível principal (coque de petróleo) no queimador principal e pré-calcinador do forno 3. Esta operação não requer equipamentos adicionais. Apesar de autorizada, até ao momento não foram recebidas lamas secas de ETAR para coprocessamento.

3.2 Descrever a instalação, a natureza e extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados aplicáveis, considerando a configuração após a execução do projeto de alteração, conforme ilustrado na Figura 3 (constante do documento “CPS_AN1-14_MemoriaDescritiva_09fev2026.pdf”), assim como a informação do Quadro Q40 — Caracterização do estabelecimento/instalação do Formulário, que refere as seguintes capacidades de coincineração:

- a) Forno 4 (Forno 2 foi renomeado após elaboração EIA): 12 t/h (após execução projeto alteração);
- b) Forno 3 – resíduos não perigosos: 32 t/h (após execução projeto alteração).

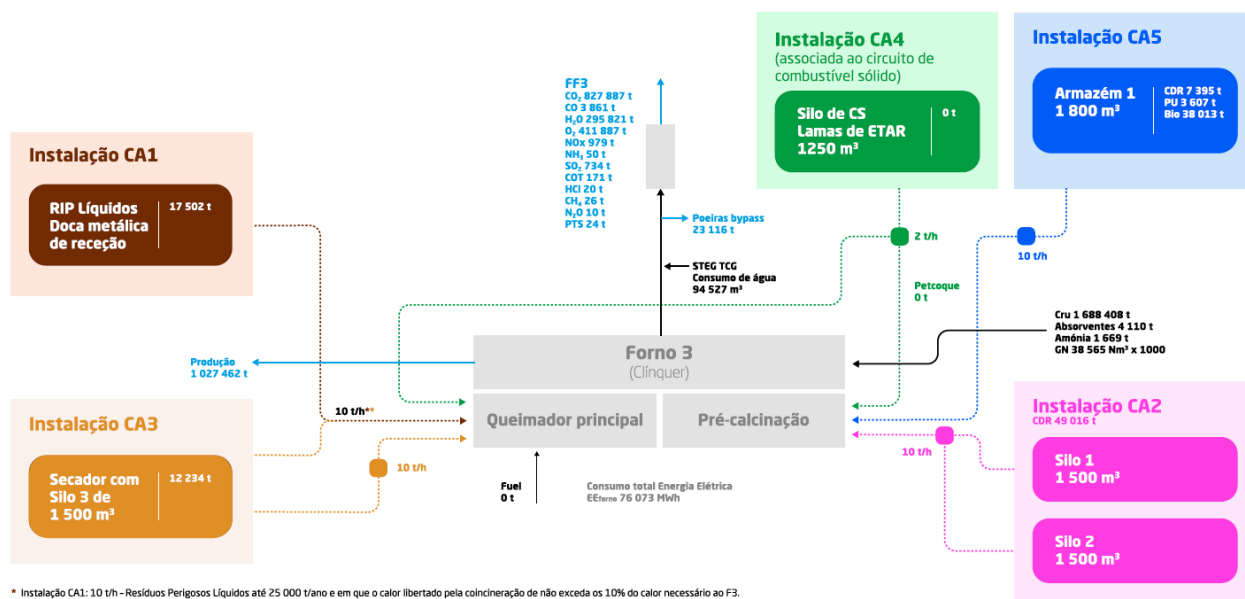
No Centro de Produção de Souselas, tendo em conta o projeto de alteração, serão exercidas as seguintes atividades:

- Produção de cimento (forno 3) – diagrama constante na resposta ao ponto 5. PCIP/ Módulo II – Memória Descritiva;
- Produção de argilas calcinadas (forno 4) – diagrama constante na resposta ao ponto 5. PCIP/ Módulo II – Memória Descritiva;
- Valorização, no forno n.º 3, de resíduos não perigosos com uma capacidade para 32 t/h (aumento de capacidade) e de resíduos perigosos com uma capacidade para 10 t/h (sem alteração de capacidade) – diagrama OGR situação futura com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões baseados no cenário de funcionamento e mix de combustíveis selecionado após alteração;
- Valorização, no forno n.º 4, de resíduos não perigosos com uma capacidade para 12 t/h (novas instalações) - diagrama OGR situação futura com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões baseados no cenário de funcionamento e mix de combustíveis selecionado após alteração.

No Anexo IV.4 e nas Figuras abaixo apresentam-se os diagramas do coprocessamento nos fornos 3 e 4– situação futura, sendo que no RS do EIA manteve-se a Figura 3.3 anterior alusiva às capacidades a licenciar.

Diagrama das Instalações de Combustíveis Alternativos (CA) – Situação após alteração

Coprocessamento | Forno 3 - Situação futura



Descritivo:

RNP: 32 t/h no Forno 3

- Pré-calculador (PC): 10 + 10 t/h;
- Queimador Principal (QP): 10 t/h;
- QP e PC: 2 t/h de lamas secas de ETAR (LER 190805), em mistura com combustível principal.

RP: 10 t/h no QP do Forno 3, num limite de 240 t/dia e 45 000 t/ano. O calor libertado pela co-incineração de RP não pode exceder 20% do calor necessário no Forno 3.

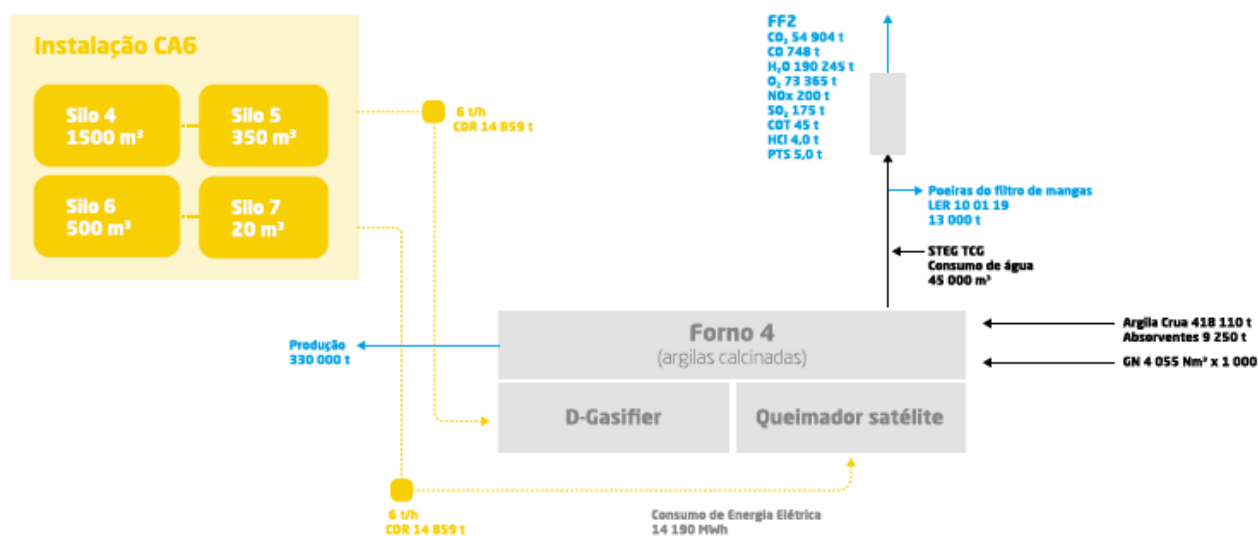
Instalações CA:

As instalações, após alteração, associadas ao forno 3 de clínquer identificam-se de CA1 a CA5 (Nova):

Instalações CA1 a CA4 descritas na resposta anterior.

Instalação CA5 (Nova) - receção, armazenagem, extração, dosagem, transporte e queima de resíduos não perigosos (RNP), essencialmente CDR, pneus usados triturados, e biomassa, com densidades entre 0,1 a 0,5 t/m³ e granulometrias entre < 50-150 mm, no pré-calcinador (PC) do forno 3. Descarga dos camiões para duas tremonhas de receção com armazenagem fechada no Armazém 1. Alimentação automática através de ponte rolante com garra a partir das baías de receção ou de armazenagem com posterior alimentação para duas tremonhas com doseadores que alimentam o pré-calcinador através de um circuito de transportador mecânico comum ao da instalação CA2.

Coprocessamento | Forno 4 - Situação futura



Descritivo:

RNP: 12 t/h no Forno 4 (após execução projeto alteração)

- D-Gasifier: 6 t/h;
- Queimador satélite: 6 t/h.

Instalações CA:

A instalação, após alteração, nova, associada ao forno 4 de argilas calcinadas identifica-se como CA6:

Instalação CA6 (Nova) - o forno da linha 4 utiliza principalmente combustíveis alternativos à base de CDR não perigosos, com capacidade para 12 t/h, através da instalação CA6 (identificada na Figura 1) de receção, armazenagem, extração, dosagem, transporte e queima de CDR 3D (pellets) no queimador satélite (para controlo da cor da argila) e de CDR 2D no D-Gasifier, previamente processados num moinho de correntes ("Rocket Mill") para redução de granulometria. A designação "CDR 2D", corresponde ao CDR normal, em formato 2D (lamelar), com dimensões aproximadas < 50x50 mm e < 15 mm após processamento no "Rocket Mill." Por outro lado, a designação "CDR 3D", corresponde ao CDR em formato 3D (na forma de pequenos pellets), com dimensões aproximadas de Ø8 x 10 mm de largura.

Descarga dos camiões de CDR para uma tremonha de receção, após a qual são encaminhados para os respetivos silos de armazenagem por meio de transportadores mecânicos fechados. A armazenagem é constituída por 2 silos independentes, com uma capacidade de 500 m³ (CDR 3D) e 1 500 m³ (CDR 2D). Estes silos têm uma configuração cilíndrica, sendo a extração efetuada a partir de um sem-fim planetário instalado no interior de cada silo. Junto aos sistemas de queima haverá dois silos adicionais para os respetivos sistemas de dosagem por transporte pneumático, um de 20 m³ para os CDR 3D ao queimador satélite e outro de 350 m³ para os CDR 2D ao D-Gasifier.

3.3 Confirmar se o Forno 4 (ex-Forno 2) vai passar a coincinerar resíduos (não perigosos), através da instalação CA6, num total de 12 t/h.

Sim, o forno 4 (denominado no EIA por Forno 2) vai passar a coincinerar resíduos (não perigosos), através da instalação CA6, num total de 12 t/h.

3.4 Confirmar se no Forno 3 é solicitado aumento de 10 t/h de coincineração de resíduos não perigosos, tomando em consideração as seguintes alterações: decréscimo em 5 t/h (de 7 t/h para 2t/h) da capacidade de coincineração de lamas associada à instalação CA4, o acréscimo em 5 t/h (de 5t/h para 10 t/h) da capacidade de coincineração de resíduos não perigosos associada à instalação CA3, bem como a adição da instalação CA5, com capacidade de coincineração associada de 10 t/h.

Sim, confirma-se que as alterações solicitadas são o decréscimo em 5 t/h (de 7 t/h para 2t/h) da capacidade de coincineração de lamas associada à instalação CA4, o acréscimo em 5 t/h (de 5t/h para 10 t/h) da capacidade de coincineração de resíduos não perigosos associada à instalação CA3, bem como a adição da instalação CA5, com capacidade de coincineração associada de 10 t/h.

3.5 Confirmar se a capacidade de coincineração de resíduos perigosos mantém-se nas 10 t/h, apenas no queimador principal do Forno 3.

Sim, confirma-se que a capacidade de coincineração de resíduos perigosos mantém-se nas 10 t/h, apenas no queimador principal do Forno 3.

3.6 Apresentar fluxogramas mais detalhados para o Forno 3 e para o Forno 2, com indicação dos respetivos caudais de entrada e saída, emissões gasosas associadas e resíduos produzidos.

Fluxogramas/diagramas, apresentados no âmbito das perguntas 3.1 e 3.2.

3.7 Apresentar os cálculos demonstrativos do dimensionamento dos sistemas de doseamento de combustíveis alternativos para os dois Fornos. Indicar se esta matéria está protegida por reserva de propriedade intelectual.

O cálculo do dimensionamento dos equipamentos de dosagem é efetuado pelos fornecedores desta tecnologia, com base nas características do material a dosear e na gama de pesagem definida pela CIMPOR, cálculos esses que estão protegidos por reserva de propriedade intelectual do fornecedor.

Quanto à determinação dessa gama de pesagem, é efetuada para assegurar os objetivos do projeto, descritos na resposta à questão 3.9.

Em termos de capacidades de doseamento para alimentação de combustíveis alternativos ao F3, foram consideradas as 10 t/h da instalação CA3, para o QP (CDR perigosos e não perigosos) e 10 t/h da instalação CA2 para o PC (CDR não perigosos), ao que se acrescenta agora 10 t/h da nova instalação CA5 (conforme fig.3.3, capítulo 3.3 do RS do EIA). As características informadas ao fornecedor para projeto dos

equipamentos de doseamento gravimétrico, foram: precisão $\pm 1\%$ e gama de 1 - 10t/h. Na instalação CA3, existe apenas um doseador com uma gama de pesagem de 1,0 a 10,0 t/h. Na instalação CA2 existem dois doseadores (1 para cada silo), com a mesma gama, sendo os mesmos utilizados individualmente ou em simultâneo, a partir dos dois silos, com um limite da soma dos dois de 10t/h. Na instalação CA5 existem dois doseadores (1 para cada tremonha), com a mesma gama, sendo os mesmos utilizados individualmente ou em simultâneo, a partir das duas tremonhas, com um limite da soma dos dois de 10t/h. Desta forma, as instalações são definidas para garantir a maximização da alimentação de combustíveis, nos limites licenciados, com um mix variável de combustíveis e acautelando também a situação de avaria de uma das doseadoras ou de indisponibilidade de stock de material num dos silos. O limite de dosagem de cada instalação é assegurado automaticamente no valor licenciado, através do sistema de automação e controlo do forno;

Também para a alimentação de resíduos perigosos ao QP, é garantida a não ultrapassagem da capacidade autorizada de 10 t/h de resíduos perigosos através da instalação CA1, bem como a possibilidade de alimentação de CDR perigosos, através da CA3, em simultâneo ou individualmente, através do sistema de automação e controlo do forno.

Relativamente à nova instalação CA6, no projeto da linha 4 de argilas calcinadas, as gamas das doseadoras definidas são de:

- a) Doseador de CDR 2D: 1,0 a 6,0 t/h;
- b) Doseador de CDR 3D Pellets: 1,0 a 6,0 t/h.

Coincidindo o limite máximo das doseadoras com o limite licenciado, sendo também redundantemente assegurado a não ultrapassagem do limite licenciado, através do sistema de automação e controlo do forno.

3.8 Complementar o documento “CPS_AN1-14_MemoriaDescritiva_09fev2026.pdf” com o descritivo pormenorizado do funcionamento das instalações CA1 a CA6 (receção, meios de tratamento prévio no local, armazenagem, transporte até aos Fornos) após execução do projeto de alteração, de modo a incluir informação sobre resíduos geridos, respetivas características incluindo granulometria e demais informação considerada relevante para a clara perceção das características operacionais das instalações. Esclarecer a nomenclatura utilizada pela CIMPOR na designação de Combustível Derivado de Resíduos – “CDR 2D” e “CDR 3D”.

Foi editada nova versão do documento “CPS_AN1-14_MemoriaDescritiva_09fev2026_V2” , que será anexo ao módulo PCIP do formulário de Licenciamento, com mais detalhes do funcionamento das instalações CA1 a CA6 após projeto, sendo que se entende que o objetivo do mesmo não é apresentar descrições pormenorizadas, as quais constam das respetivas MD para as instalações novas devidamente referenciadas. Incluído no documento o esclarecimento das nomenclaturas dos tipos de CDR a alimentar ao forno 4 de argilas calcinadas. No capítulo 3.2.1 Fabrico do Cimento) do RS do EIA foi igualmente melhorada a descrição das instalações existentes (CA1 a CA4) e das novas instalações: CA5 (capítulo 3.3.1) e CA6 (capítulo 3.3.2.1).”

3.9 Explicitar metodologia de cálculo do valor de taxa de substituição referido no projeto de alteração – “65% em média anual, podendo atingir 95% em condições máximas de operação” – e indicação do respetivo período em que a CIMPOR prevê atingir esse objetivo. Clarificar se abrange ou não resíduos perigosos e apresentar dados atualizados relativamente à taxa de substituição máxima de 20% relativamente a este tipo de resíduos.

A metodologia de cálculo do valor da **TST de 65% como média anual após projeto de alteração**, teve em consideração os pressupostos e objetivos do projeto integrados na sua candidatura ao PRR.

Como ponto de partida foi calculado para o forno 3 o consumo térmico total a partir do valor de consumo térmico específico e produção de clínquer após projeto:

- Consumo térmico específica após projeto = 843 kcal/kg ck
- Produção de clínquer após projeto = 1 027 462 t/ano (6571 horas de funcionamento)

Necessidades caloríficas do forno 3 = 866150466 kcal = **3 626,399 TJ /ano**

As quantidades de cada tipo de combustível são obtidas a partir da percentagem do calor total prevista para um mix de combustíveis a utilizar no primeiro ano de funcionamento com o projeto de alteração.

Os fatores de cálculo (PCI - poderes caloríficos inferiores) que se propuseram considerar para a situação “após projeto” constam do Quadro seguinte por tipo de combustível com referência ao ponto de alimentação (instalação CA1 a CA5) e alimentação ao forno global em t/h.

SOUSELAS – Forno 3					
Combustível alternativo	% calor total	Poder calorífico inferior (kcal/kg)	Poder calorífico inferior (GJ/t)	Consumo térmico (TJ)	Alimentação (instalação CA)
CDR não perigosos	32,40%	4 975	20,83	1174,953	8,6 t/h (CA2+CA3+CA5)
Pneus usados triturados	3,00%	7 204	30,16	108,792	0,5 t/h (CA5)
Biomassa vegetal	15,00%	3 418	14,31	543,960	5,8 t/h (CA5)
CDR Perigosos	4,60%	3 257	13,64	166,814	1,9 t/h (CA3)
RIP líquidos	10,00%	4 949	20,72	362,640	2,7 t/h (CA1)
TOTAL (alternativos)	65%			2 357,159	
Combustível de origem fóssil	% calor total	Poder calorífico inferior (kcal/kg)	Poder calorífico inferior (GJNm³x1000t)	Consumo térmico (TJ)	
Gás natural com H₂	35%	7 861	32,91	1 269,240	

Os valores em TJ do quadro anterior são os considerados para a produção efetiva estimada após alteração para uma TST média anual de 65% no forno 3 no total de consumo térmico, ou seja, incluindo os previstos para o forno 4, do Quadro 3.23 do RS do EIA.

A metodologia de cálculo do valor da TST de 95% em condições máximas de operação para a capacidade instalada após projeto, teve em consideração, numa primeira fase, as capacidades máximas dos doseadores atuais de alimentação ao F3, a limitação da alimentação de resíduos perigosos e a prioridade para os CDR não perigosos, bem como outros pressupostos.

Como ponto de partida foi calculado para o forno 3 o consumo térmico total a partir do valor de consumo térmico específico e produção de clínquer após projeto:

- Consumo térmico específica após projeto = 843 kcal/kg ck
- Capacidade de produção de clínquer = 1 387 755 t/ano (7884 horas de funcionamento)

Necessidades caloríficas do forno 3 = 1107931930 kcal = 4 638,689TJ / ano

As quantidades de cada tipo de combustível são obtidas a partir da percentagem do calor total prevista para um mix de combustíveis a utilizar num ano de funcionamento com o projeto de alteração.

Os fatores de cálculo (PCI - poderes caloríficos inferiores) que se propuseram considerar para a situação “após projeto” constam do Quadro seguinte por tipo de combustível com referência ao ponto de alimentação (instalação CA1 a CA5) e alimentação ao forno global em t/h por tipo de combustível alternativo.

Em termos de capacidades máximas dos doseadores atuais de alimentação ao F3, foram consideradas as 10 t/h da instalação CA2 para o PC (CDR não perigosos) + 10 t/h da instalação CA3, para o QP (CDR perigosos e não perigosos).

Foi considerada a não ultrapassagem da capacidade autorizada de 10 t/h de resíduos perigosos no QP através da instalação CA1 (com um máximo provável de alimentação de RIP Líquidos de 3 t/h), bem como a possibilidade de alimentação de CDR perigosos, através da CA3, de 7 t/h, durante 30% do tempo de funcionamento anual do forno (ou seja, 2,1 t/h).

Assim, a partir da CA3, para os CDR não perigosos assumiu-se a alimentação de 10 t/h durante 70% do tempo, ou seja, 7 t/h, pelo que teríamos 17 t/h de CDR não perigosos (CA2+CA3).

A partir da nova instalação CA5 em função da percentagem no mix potencial de combustíveis definido, a alimentação de pneus usados e biomassa seria, respetivamente de 0,3 t/h e 4,6 t/h, pelo que sobriariam 5,1 t/h de CDR não perigosos para perfazer a capacidade de 10 t/h. No entanto, foi calculado um valor de 3,4 t/h para se atingir 95% de TST. Ou seja, a alimentação total de CDR não perigosos no cenário estudado foi de 10 + 7 + 3,4 (CA2 + CA3 + CA5) = 20,4 t/h.

SOUSELAS – Forno 3					
Combustível alternativo	% calor total	Poder calorífico inferior (kcal/kg)	Poder calorífico inferior (GJ/t)	Consumo térmico (TJ)	Alimentação (instalação CA)
CDR não perigosos	68,30%	4 975	20,83	3 346,601	20,4 t/h (CA2+CA3+CA5)
Pneus usados triturados	1,30%	7 204	30,16	61,823	0,3 t/h (CA5)
Biomassa vegetal	10,50%	3 418	14,31	514,459	4,6 t/h (CA5)
CDR Perigosos	4,60%	3 257	13,64	225,748	2,1 t/h (CA3)
RIP líquidos	10,00%	4 949	20,72	490,058	3,0 t/h (CA1)
TOTAL (alternativos)	94,7% (95%)			4 638,689	
Combustível de origem fóssil	% calor total	Poder calorífico inferior (kcal/kg)	Poder calorífico inferior (GJNm³x1000t)	Consumo térmico (TJ)	
Gás natural com H₂	5,3% (5%)	7 861	32,91	259,596	

Os valores em TJ do quadro anterior são os considerados para a produção efetiva estimada após alteração para uma TST média anual de 65% no forno 3 no total de consumo térmico indicado no Quadro 3.23 do RS do EIA, considerando a instalação do CPS como um todo, ou seja, incluindo os previstos para o forno 4.

As taxas de substituição referidas incluem todos os combustíveis alternativos, ou seja, resíduos perigosos, resíduos não perigosos e biomassa vegetal. Com os valores discriminados apresentados, as taxas de substituição no forno 3 de clínquer, considerando apenas os resíduos perigosos, foram de 14,6% para ambos os cenários (65% em média anual, e 95% em condições máximas da operação de coincineração no forno 3).

3.10 Clarificar se é intenção aditar algum novo código LER à listagem de resíduos já autorizados para coincineração (Quadro 25 da LA n.º 585/0.1/2015).

Não existe intenção de aditar qualquer novo código LER à listagem de resíduos já autorizados para coincineração.

3.11 Apresentar informação sobre que tipo de material (descritivo, origem) está a ser incluído pela CIMPOR no conceito de “biomassa” referido no projeto de alteração.

O material “biomassa”, ou seja, resíduos excluídos do RGGR de acordo com o disposto na alínea f) do n.º 2 do art.º 2, referente ao fluxo fonte F9, incluído no TEGEE n.º 174, desde a versão 04 (PNALE III), de 21 de janeiro de 2014, refere-se a, conforme apresentado na atualização do Anexo 7a2 do referido TEGEE: Anexo7a2_TEGEE2026-2030_CPS_28fev2026.pdf:

- biomassa pura recebida (agrícola, florestal ou outra), não abrangida pela legislação relativa aos resíduos, e considera todos os materiais classificados com códigos LER que possam ser compreendidos nessa definição;
- biomassa conforme Nota Técnica relativa a “Biomassa RGGR e Biomassa REI” – Versão 4: agosto de 2023, a avaliar caso a caso o respetivo enquadramento, nomeadamente:

02 01 03	Resíduos de tecidos vegetais
02 01 07	Resíduos silvícolas
02 03 04	Matérias impróprias para consumo ou processamento: Cascas de frutos, incluindo cereais e frutos rijos (ex.: casca de arroz, de amêndoa, noz, avelã, castanha e outos), e caroços (ex.: caroço de pêsego, de marmelo e de alperce), provenientes da preparação e conservação de frutos (Grupo 103 da CAE), quando removidos previamente ao processamento, bem como folhas e ramos provenientes da limpeza da azeitona nos lagares de azeite (Subclasse 10412 da CAE)
	Matérias impróprias para consumo ou processamento (ex.: dreche de cerveja – materiais insolúveis da filtração do mosto, caroço de azeitona e o bagaço de azeitona se não se destinar à produção de óleo de bagaço de azeitona ou a matérias-primas para alimentação animal, nestes casos são considerados subprodutos)
02 07 04	Materiais impróprios para consumo ou processamento (Bagaço de uva – Resíduos das indústrias de produção de vinho que incluem as grainhas da prensagem da uva)
03 01 01	Resíduos do descasque de madeira e de cortiça
03 01 05	Serraduras, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados não abrangidos em 03 01 04
03 03 01	Resíduos do descasque de madeira e resíduos de madeira
15 01 03	Embalagens de madeira
17 02 01	Madeira
19 12 07	Madeira não abrangida em 19 12 06
20 01 38	Madeira não abrangida em 20 01 37
20 02 01	Resíduos biodegradáveis de jardins e parques (resíduos biodegradáveis de espaços verdes) (inclui cemitérios)

De notar que, conforme solicitação PEA, foi efetuada a seguinte alteração, o fluxo-fonte F9: Biomassa (sem LER) passa a incluir apenas a biomassa não resíduos (sem LER), sendo criado o fluxo-fonte F17: Biomassa (com LER), para incluir a restante biomassa referida.

Esta informação foi aclarada no subcapítulo 3.3.1 do RS do EIA.

3.12 Caso a CIMPOR disponha de imagens 3D da Fábrica com o projeto de alteração executado, solicita-se a respetiva disponibilização.

As imagens 3D disponíveis, apenas para alguns equipamentos novos, fazem parte das respetivas Memórias Descritivas dos projetos.

3.13 Apresentar o regime de funcionamento que tem sido aplicado ao secador de resíduos (contínuo; descontínuo), identificar quais os resíduos (LER) que são/serão admitidos ao mesmo, informar se o secador apenas serve a Fábrica CIMPOR Souselas ou se a empresa presta/prestará esse serviço a terceiros, e informar sobre a existência de emissões associadas a esta origem.

O secador de resíduos funciona num regime descontínuo, dependendo do teor de humidade dos resíduos a serem alimentados ao queimador principal do forno 3 (em 2024 funcionou apenas 181 horas).

O secador admite e admitirá resíduos sólidos perigosos (LER 19 12 11*) e não perigosos (LER 19 12 10), bem como outros códigos LER, que serão analisados caso a caso, tendo em conta listagem de resíduos já autorizados para coincineração (Quadro 25 da LA n.º 585/0.1/2015). As duas tipologias de resíduos normalmente não são admitidas ao mesmo tempo, no entanto, pontualmente, poderá haver situações em que esta situação poderá ocorrer.

O secador serve apenas para reduzir o teor de humidade dos resíduos recebidos na CIMPOR Souselas e coincinerados em Souselas. Não presta, nem prestará serviço a terceiros.

As emissões associadas ao secador são encaminhadas para a chaminé do arrefecedor da linha 3 (fonte FF6), sendo as partículas totais em suspensão o poluente monitorizado em contínuo.

3.14 Apresentar evidências que atestem a manutenção da adequabilidade dos valores respeitantes aos critérios de admissibilidade de resíduos perigosos à atividade de coincineração, estabelecidos no Quadro 26 da LA n.º 585/0.1/2015.

Quadro 26 – Critérios de admissão de resíduos perigosos à entrada da instalação		
Componente	Unidade	Valores Mínimos
Poder Calorífico Superior (PCS)	kcal/kg	1 000
Poder Calorífico Inferior (PCI)	kcal/kg	750
Componente	Unidade	Valores Máximos
Fluxo máximo	(t/h)	10
Enxofre (S)	%	4
Flúor (F) + Bromo (Br) + Iodo (I)	%	1
Sb+As+Pb+Cr+Co+Ni+V+Sn+Te+Se	mg/kg	2 500
PCB+PCP	mg/kg	50

O acompanhamento da qualidade dos resíduos perigosos é feito tendo em conta os critérios de admissão previstos no Quadro 26 da Licença Ambiental (LA) n.º 585/0.1/2015.

De seguida apresenta-se um resumo da avaliação efetuada em 2024, conforme previsto no Manual de Exploração Energética do Centro de Produção de Souselas:

Limites para RP admitidos para queima à entrada dos fornos de cimento (LA CPS)		PCS Mínimo (Kcal/Kg)	PCI Mínimo (Kcal/Kg)	Enxofre Máximo (%)	Cloro Máximo (%)	Fluor + Bromo + Iodo Máximo (%)	Hg Máximo (mg/Kg)	Cádmio + Tálio + Hg Máximo (mg/Kg)	Sb+As+Pb+ Cr+Co+Ni+V +Sn+Te+Se Máximo (mg/Kg)	PCB/PCP Máximo (mg/Kg)
Código LER	Fornecedor	> 1000	> 750	< 4	< 2	< 1	< 10	< 100	< 2500	< 50
190205	SISAV	4100,00	3700,00	0,71	0,32	0,07	0,12	1,02	215,53	7,00
191211	SISAV	5434,00	5336,00	0,27	1,12	0	3,33	24,33	833,33	16,67

Nota: listados valores mínimos de PCS/PCI e máximos dos restantes parâmetros, para cada lote admitido à fábrica (boletins do fornecedor)

Este quadro foi apresentado no Relatório Anual de Operação de Coíncineração de 2024, o qual se junta em Anexo IV.5_ R.A_Operação_Coíncineração_2024.pdf.

Todas as cargas de resíduos rececionadas em 2024 cumpriram os critérios de receção, não tendo existido cargas de resíduos rejeitadas por este motivo.

De notar, que as monitorizações (em contínuo e pontuais) de emissões para a atmosfera do forno 3 (fonte FF3) têm cumprido os VLE definidos no TUA2022022500018, conforme demonstrado nos quadros seguintes (também apresentados no Relatório Anual de Operação de Coíncineração de 2024).

Quadro com valores médios mensais da monitorização em contínuo realizada em 2024 ao Forno 3.

	Parâmetro (mg/Nm³)					
	NOx	Partículas	SO ₂	HCl	COT	NH ₃
VLE	450	20	400	10	75	130
Janeiro	358,0	6,7	394,3	4,7	25,6	32,9
Fevereiro	350,9	8,8	306,2	3,4	50,6	11,3
Março	367,6	9,2	320,6	3,7	60,5	13,0
Abril	362,8	13,0	335,8	2,6	53,1	16,5
Maio	347,5	6,9	323,9	1,9	51,2	17,4
Junho	348,7	7,4	285,0	1,8	38,0	10,4
Julho	353,5	8,7	304,9	2,7	35,4	11,7
Agosto	387,5	0,7	184,1	2,2	39,0	8,5
Setembro	388,8	3,1	258,3	3,2	41,0	16,5
Outubro	382,7	7,1	214,7	2,8	55,1	16,4
Novembro	387,2	9,6	226,2	3,3	50,8	14,3
Dezembro	388,3	9,5	308,4	1,9	36,7	7,6

Quadro com os resultados das monitorizações pontuais realizada em 2024 ao Forno 3.

Parâmetro	Unidade	VLE	Resultados das Medições	
Data das medições Referência do Relatório			27-08-2024 E6/2024-1	06-11-2024 E6/2024-2
Fluoretos expressos em HF	mg/Nm³	1	< 0,1	< 0,1
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+ Mn+Ni+V	mg/Nm³	0,5	0,00525	0,0116
Hg	mg/Nm³	0,05	0,0002	0,0001
Cd + Ti	mg/Nm³	0,05	0,0001	0,0007
Dioxinas e Furanos	ng/Nm³	0,1	< 0,0023	< 0,0012

Tendo em conta o exposto acima, considera-se que os critérios de admissibilidade de resíduos perigosos à atividade de coincineração, estabelecidos no Quadro 26 da LA n.º 585/0.1/2015, se mantêm adequados.

3.15 Indicar as gamas de poder calorífico inferior (PCI) atuais dos resíduos não perigosos autorizados para coincineração na Fábrica (enumerar positivamente as entradas abrangidas pelo Despacho n.º 151/MAEN/2025 da Senhora Ministra do Ambiente e da Energia).

As gamas de poder calorífico inferior (PCI) dos resíduos não perigosos atualmente admitidos na Fábrica CIMPOR Souselas são:

Gamas PCI CDR LER 19 12 10 PCI Tal qual (MJ/kg)	Gamas PCI CDR RSU LER 19 12 10 PCI Tal qual (MJ/kg)
PCI ≥ 25	PCI ≥ 24
24 ≤ PCI < 25	22 ≤ PCI < 24
23 ≤ PCI < 24	20 ≤ PCI < 22
22 ≤ PCI < 23	18 ≤ PCI < 20
21 ≤ PCI < 22	16 ≤ PCI < 18
20 ≤ PCI < 21	14 ≤ PCI < 16
19 ≤ PCI < 20	12 ≤ PCI < 14
18 ≤ PCI < 19	
17 ≤ PCI < 18	
16 ≤ PCI < 17	
15 ≤ PCI < 16	
14 ≤ PCI < 15	
13 ≤ PCI < 14	
12 ≤ PCI < 13	

Relativamente à biomassa, nomeadamente o caroço de azeitona, cumprir-se-á com o Despacho n.º 151/MAEN/2025, ficando definido: PCI ≥ 2000 kcal/kg.

3.16 Apresentar a informação respeitante ao procedimento atualmente implementado na Fábrica relativo à manutenção de amostras por um período de três meses dos resíduos perigosos recebidos para coincineração.

Atualmente mantém-se o procedimento de recolher uma amostra de todas as cargas de resíduos perigosos recebidas e guardá-las por um período de 3 meses, conforme definido no Manual de Exploração e referido no ponto 5 do Relatório Anual de Operação de Coincineração (Anexo IV.5).

3.17 Apresentar evidência da manutenção da validade do seguro de responsabilidade civil previsto no artigo 63.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na atual redação.

O documento solicitado apresenta-se no Anexo IV.6 deste volume.

3.18 Explicitar o ponto de situação sobre o cumprimento da seguinte condição constante do 3.º Aditamento à LA:

“Por forma a contribuir para os objetivos da política nacional de resíduos, o operador fica comprometido com a valorização energética do CDR com origem na produção de resíduos nacional, numa proporção mínima de 60% do CDR valorizado com as especificações técnicas necessárias ao adequado e eficiente funcionamento da instalação, sempre que disponível, em condições a acordar com o operador de resíduos.”

Relativamente o cumprimento da condição constante do 3.º Aditamento à LA referida, apresenta-se na tabela seguinte a proporção da valorização energética do CDR com origem na produção de resíduos nacional:

CIMPOR SOUSELAS		Mercado Nacional	Mercado Importação	Total	
2024	Qt. entregue (t)	64 229	1 332	65 562	CDR
	Qt. entregue (%)	98%	2%	100%	

Fica evidente o cumprimento desta condição, atingida com recurso aos resíduos nacionais industriais que estão a ser preparados para o efeito, uma vez que a disponibilidade dos CDR municipais ainda é limitada, tanto em quantidade e como em qualidade.

3.19 Esclarecer o que se refere aos resíduos que são incorporados como matéria-prima, tendo em conta o mencionado no RS “o CPS tem vindo a utilizar algumas matérias-primas parcialmente descarbonatadas (mistura de resíduos de construção e demolição (RCD) e resíduos de betão; cinzas e escórias de centrais a biomassa; e lamas de tratamento de águas), juntamente com outros resíduos provenientes de outros setores de atividade, mas pretende encontrar novas fontes dessas matérias-primas, e aumentar a sua incorporação. Assim, deverá ser esclarecido(a):

a) Se os resíduos referidos já constam da Tabela “Resíduos de origem externa autorizados a valorizar” constante do Título de Exploração NUI 0603000621 de 08-01-2026;

Sim, já constam da tabela referida.

b) Quais são os códigos LER a que a empresa se refere como “parcialmente descarbonatados” e que irá privilegiar neste projeto;

A CIMPOR Souselas tem vindo a utilizar alguns materiais parcialmente descarbonatados, ou seja, que passaram por um processo de aquecimento térmico (calcinação) incompleto, onde apenas uma parte do dióxido de carbono (CO₂) foi libertada da sua estrutura original de carbonato. Estes materiais podem ser resíduos ou materiais de origem natural.

Em termos de resíduos parcialmente descarbonatados, a CIMPOR Souselas tem vindo a utilizar algumas matérias-primas alternativas (R5), nomeadamente com os seguintes códigos LER:

LER 10 13 14 – Resíduos de betão

LER 10 01 01- Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras

LER 03 03 09 – Lamas de cal.

Podem ainda ser utilizados outros resíduos que constam na lista autorizada pelo Título de Exploração NUI 0603000621, de 08-01-2026.

Neste projeto a CIMPOR Souselas privilegiará a utilização de uma matéria-prima de origem natural, com teor de cálcio entre 25-30%, que se apresente, na sua grande maioria, numa forma não carbonatada.

c) A localização dos parques de resíduos a incorporar como matéria-prima;

A localização dos parques de resíduos a incorporar como matéria-prima está indicada no Anexo IV.3F.

d) Confirmação da manutenção do valor global de incorporação de resíduos autorizado pelo Título de Exploração NUEI 0603000621 de 08-01-2026, ou seja, de 1 000 000 t/ano.

Confirma-se o valor global de incorporação de resíduos, como matérias-primas alternativas, autorizado pelo Título de Exploração NUEI 0603000621 de 08-01-2026, de 1 000 000 t/ano.

3.20 Efetuar o preenchimento do Quadro Q3.60 do PL20260115000390, com a indicação dos códigos LER a armazenar nos diversos Parques (PA1 a PA15), e não apenas os exemplos.

Foi efetuado o preenchimento dos quadros Q32 e Q33A, do PL20260115000390, com a indicação de todos os códigos LER a armazenar nos diversos parques (PA1 a PA15).

3.21 Corrigir o Quadro Q44 (Incineração) do PL20260115000390, não deverão constar os resíduos que são incorporados como matéria-prima no processo, pelo que deverá ser reformulado aquele quadro.

O Quadro Q40 (Incineração) do PL20260115000390, foi atualizado com a eliminação da linha referente aos resíduos incorporados como matéria-prima no processo OGR R5.

3.22 Demonstrar o cálculo da capacidade das bacias de retenção previstas nos parques de armazenagem de resíduos líquidos (produzidos e geridos) e de produtos químicos, tendo em consideração a especificidade de cada resíduo/substância e a respetiva legislação ou norma/regra europeia aplicável:

a) D.L. n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação - Regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos (ex. óleos usados);

De acordo com a alínea b) do n.º 4 do Anexo III do DL n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, a armazenagem de óleos usados deve ser efetuada em instalações em que os pavimentos dispõem de caleiras em que a capacidade de contenção das respetivas bacias é de 110% da capacidade de armazenagem do maior contentor ou de 25% da capacidade total dos contentores, consoante o que é maior. Alternativamente, os depósitos estão colocados dentro de bacia de contenção individual, a qual possui, pelo menos, 50% da capacidade máxima do mesmo.

A tabela abaixo demonstra o cálculo da capacidade mínima que as bacias de retenção das instalações de armazenamento de óleos usados da CIMPOR Souselas devem ter:

Recipiente de armazenamento	Capacidade de armazenagem	Critério a assumir para o cálculo da capacidade mínima da bacia de retenção	Capacidade mínima da bacia de retenção (m³)	Capacidade da bacia de retenção existente (m³)
Armazém de óleos usados – junto moinho de cru 3	35 contentores de 200 litros (7 m³)	25% da capacidade total dos contentores	1,75	1,85
Armazém de óleos usados – oficina auto	1 contentor de 1000 litros (1m³) (colocado numa bacia de contenção individual)	Bacia de contenção individual - 50% da capacidade do contentor	Bacia de contenção individual = 0,50	Bacia de contenção individual = 0,90
	8 contentores de 200 litros cada (1,6 m³)	Bacia comum - 25% da capacidade total dos contentores	Bacia comum = 0,40	Bacia comum = 0,44

b) Decreto n.º 36:270, de 9 de maio de 1947 – Regulamento de segurança das instalações de armazenagem e tratamento industrial de petróleos brutos, seus derivados e resíduos;

De acordo com a alínea 4) do art. 19.º do Decreto n.º 36270, de 9 de maio de 1947, cada reservatório ou grupos de reservatórios deverá ser instalado dentro de uma bacia de segurança cuja a capacidade útil deverá ser igual à capacidade total dos reservatórios nela contidos, no caso de os reservatórios se destinarem a conter produtos de 1.ª categoria; no caso de os reservatórios se destinarem a produtos de 2.ª categoria, óleos combustíveis ou produtos de 3.ª categoria, essa capacidade poderá ser, respetivamente, igual a 50%, 25% e 10% da capacidade total dos reservatórios contidos na bacia de segurança, mas nunca será inferior à capacidade maior dos reservatórios acima referidos.

A tabela abaixo demonstra o cálculo da capacidade mínima que as bacias de retenção onde estão instalados os depósitos de fuelóleo e gasóleo e da instalação onde são armazenados os óleos minerais lubrificante da CIMPOR Souselas, devem ter. Estes produtos são considerados combustíveis classificados na 3.ª categoria, de acordo com o art. 1.º do Decreto n.º 36270, de 9 de maio de 1947.

Recipiente de armazenamento	Capacidade de armazenagem	Critério a assumir para o cálculo da capacidade mínima da bacia de retenção	Capacidade mínima da bacia de retenção (m³)	Capacidade da bacia de retenção existente (m³)
Fuelóleo e gasóleo junto ao armazém geral	1 depósito de 2500 m³ de fuelóleo + 1 depósito de 18 m³ de gasóleo	10% da capacidade de armazenagem total, mas nunca inferior à capacidade do maior reservatório	2500	3296
Gasóleo na Pedreira	1 depósito de 24 m³	10% da capacidade de armazenagem total, mas nunca inferior à capacidade do maior reservatório	24	27
Armazém de óleos minerais lubrificantes – linhas de produção	30 m³	10% da capacidade de armazenagem total, mas nunca inferior à capacidade do maior reservatório	3	28
Armazém de óleos minerais lubrificantes – oficina auto	9,4 m³	10% da capacidade de armazenagem total, mas nunca inferior à capacidade do maior reservatório	0,94	11

- c) Para a armazenagem de outras substâncias, na falta de legislação específica, e tendo em consideração o princípio da prevenção e da precaução da Lei de Bases do Ambiente, a capacidade das bacias deve permitir, no caso de um só reservatório, a contenção de pelo menos 50% do seu volume e, no caso de servir em simultâneo mais de um reservatório, deve permitir conter pelo menos 110% da capacidade de armazenagem do maior ou 25% da capacidade total, consoante o valor que for maior.

O Quadro seguinte demonstra o cálculo da capacidade mínima que as bacias de retenção onde estão instaladas outras substâncias para as quais não existe legislação específica.

Recipiente de armazenamento	Capacidade de armazenagem	Critério a assumir para o cálculo da capacidade mínima da bacia de retenção	Capacidade mínima da bacia de retenção (m³)	Capacidade da bacia de retenção existente (m³)
Depósito de adjuvante da moagem de cimento 1	1 depósito de 25 m³	50% da capacidade de armazenagem	12,5	35
Depósitos de adjuvante da moagem de cimento 3 e 4	2 depósitos de 8 m³ cada	110% da capacidade de armazenagem (considerando a capacidade de 1 depósito)	8,8	42
Depósito de adjuvante da moagem de cimento 3 e 4	1 depósito de 28 m³	50% da capacidade de armazenagem	14	48
Cisternas RIP líquidos	2 cisternas cada uma com 30 m³ (Nota: não há armazenamento de RIP líquidos; o seu consumo é a “fio de água”)	110% da capacidade de armazenagem (considerando a capacidade de 1 cisterna)	33	35
Amónia	2 depósitos de 33 m³ cada	110% da capacidade de armazenagem (considerando a capacidade de 1 depósito)	36,3	48

3.23 Apresentar a seguinte informação, relativamente às várias áreas/equipamentos de armazenagem de resíduos destinados a co-incineração na Fábrica:

Nota: Foram utilizados como “Código do parque de armazenamento” os das instalações de Combustíveis Alternativos (CA1 a CA6) e não os códigos PA utilizados para os parques de armazenamento dos resíduos produzidos na instalação”.

a) Quadro 41: Armazenamento dos resíduos a tratar na instalação - Parques de armazenamento

Código	Localização	Área (m²)			Vedado	Sistema de drenagem (2)			Bacia de Retenção (3)	
		Total	Coberta	Impermeabilizada		Aplicável	Descrição	Destino	Aplicável	Volume (m3)
Texto / 20 (lista abaixo)		Número Decimal (max. 3 casas decimais)	Número Decimal (max. 3 casas decimais)	Número Decimal (max. 3 casas decimais)	(Sim/Não)	(Sim/Não)	Texto / 100	Texto / 100	Número Decimal (max. 3 casas decimais)	Número Decimal (max. 3 casas decimais)
PA1										
PA1+n										

(2) Sim/Não. Caso Sim, identificação do local de destino das escorrências, assim como descrição dos eventuais sistemas de tratamento existentes

(3) Sim/Não. Se Sim, indicar Volume (m3)

No Quadro seguinte apresenta-se as áreas de armazenamento dos resíduos a tratar na instalação (existentes: CA1 a CA4 e futuras: CA5 e CA6).

Código do parque de armazenamento	Localização	Área (m ²)			Vedado S/N	Sistema de drenagem			Bacia de retenção S/N	
		Total	Coberta	Impermeabilizada		Aplicável	Descrição	Destino	Aplicável	Volume (m ³)
CA1	Plataforma de descarga de RIP (n.º 120 da planta geral)	238 (Nota 1)	0	238	Não	Sim	LT18 + LT2	EH1	Sim	35
CA2.1	Silo 1 CDR (n.º 115 da planta geral)	153	153	153	Não	Sim	LT16 e LT17 + LT2	EH1	Não	
CA2.2	Silo 2 CDR (n.º 115 da planta geral)	153	153	153						
CA3	Silo 3 CDR (n.º 115 da planta geral)	153	153	153						
CA4	Silo 4 de combustível sólido e Lamas de ETAR (n.º 152 da planta geral)	72	72	72	Não	Sim	LT2	EH1	Não	
CA5	Armazém 1 (n.º 139 da planta geral)	537	537	537	Não	Sim	LT20 + LT2	EH1	Não	
CA6.1	Silo 4 CDR 2D (n.º 144 da planta geral)	153	153	153	Não	Sim	LT2	EH1	Não	
CA6.2	Silo 5 CDR 2D (n.º 145 da planta geral)	28	28	28						
CA6.3	Silo 6 CDR 3D (n.º 144 da planta geral)	64	64	64						
CA6.4	Silo 7 CDR 3D (n.º 146 da planta geral)	5	5	5						

Nota 1. Indicada a área total da plataforma e rampas de acesso dos veículos apesar de não existir armazenamento de RIP líquidos na medida em que a alimentação ao forno é realizada por trasfega direta a partir de camiões cisterna (estacionados 2 camiões no máximo).

b) Quadro Q41A: Armazenamento dos resíduos a tratar na instalação - Resíduos armazenados.

Código	Código LER - Resíduos Armazenados	Acondicionamento					Observações
		Tipo de recipiente	Material do recipiente	Número de recipientes	Capacidade Recipientes	Unidade Recipiente	
Texto / 20 (lista abaixo)	lista dos resíduos inseridos no Q40, com a possibilidade de inserir um ou mais LER na mesma célula	lista de valores - "resíduos tipo de recipiente"	lista de valores - "resíduos material do recipiente"	número inteiro	Número Decimal (max. 3 casas decimais)	Texto/50	
PA1							
PA1+n							

No Quadro seguinte apresenta-se, por área de armazenamento os resíduos a tratar na instalação - Resíduos armazenados.

Código do parque de armazenamento	Código LER - Resíduos Armazenados		Acondicionamento					Observações
			Tipo de recipiente	Material do recipiente	Número de recipientes	Capacidade Recipientes	Unidade Recipiente	
CA1	050103*, 190205*, 190208*	050106*, 190207*, 191103*	Cisterna	Aço-carbono	2	25	t	Ver Nota 1 (Q41)
CA2	020104, 120105, 190210, 191210, 020103, 020304, 030101, 030301, 170201, 200201	030307, 160119, 190307, 191212 020107, 020704, 030105, 150103, 191207,	Silo	Aço	2	1500	m³	Não indicados os LER do cap. 20 autorizados que deverão ser recebidos de OGR externos já triturados/processedados com os códigos equivalentes do cap. 19
CA3	191211*, 020104, 120105, 190210, 191210, 020103, 020304, 030101, 030301, 170201, 200201	030307, 160119, 190307, 191212 020107, 020704, 030105, 150103, 191207,	Silo	Aço	1	1500	m³	Ver Observações da Instalação CA2
CA4	190805		Silo	Betão	1	1250	m³	
CA5	160103, 020104, 120105, 190210, 191210, 020103, 020304, 030101, 030301, 170201, 200201	191204 030307, 160119, 190307, 191212 020107, 020704, 030105, 150103, 191207,	Baias	Betão	2 (receção) 1 a 4 (armazenage m)	1800	m³	Ver Observações da Instalação CA2 Indicada a capacidade total de todas as baias
CA6.1	191210		Silo	Aço	1	1500	m³	
CA6.2	191210		Silo	Aço	1	350	m³	
CA6.3	191210		Silo	Aço	1	500	m³	
CA6.4	191210		Silo	Aço	1	20	m³	

4. Recursos Hídricos

- 4.1 Indicar o valor estimado do consumo de água anual e a sua origem, assim como o valor médio anual estimado das águas residuais domésticas produzidas para a fase de construção e fase de exploração, tendo em conta que na pág. 51 do relatório síntese (RS) identifica o adicional de 20 trabalhadores diretos com a implementação do projeto e 42 trabalhadores subcontratados.

Durante a fase de construção, tendo em conta o número de operários previsto em obra, estima-se o consumo de 2760 m³ de água e a geração de 2484 m³ de água residual doméstica. A origem da água será a rede pública.

Esta informação foi aditada ao capítulo 3.10 do RS do EIA.

Relativamente ao consumo de água no decurso da fase de funcionamento o RS do EIA apresenta, no Quadro 3.17, o consumo expectável a partir da rede pública, ou seja, que será afeto ao número adicional de trabalhadores.

- 4.2 Esclarecer a utilização das 3 captações (se é exclusivamente para uso industrial – fornos 1, 3 e 4 (ex forno 2) ou se contempla outras utilizações), indicando o valor do volume anual estimado por utilização e respetiva origem, atendendo ao disposto no quadro 3.18 do RS em que após a alteração a capacidade instalada será de 518 500 m³ e tendo em conta que as autorizações emitidas apresentam um total de volume máximo anual a captar de 540 000 m³, devendo ser clarificada a seguinte informação:

No quadro 3.17 do RS (pág.55) identifica como consumo efetivo após alteração 289 866 m³ (de acordo com a nota 3 considera os fornos 2 e 3).

No Quadro 3.18 do RS (pág.56) a nota 2 da linha das captações superficiais, indica o consumo máximo para o forno 3 a funcionar.

Na pasta RH o ficheiro CPS_AN2.7_RacionalizacaoConsumosAgua_30jan2026 indica que “Os restantes consumos de água na instalação, através das 3 captações de água existentes, são para regas de espaços verdes ou para lavagens de veículos, realizadas em instalações próprias e também para sistemas de aspersão utilizados para minimizar as emissões difusas de poeiras.

A utilização principal das 3 captações é a atividade industrial. Complementarmente, a água das 3 captações poderá ser usada para a atividade rega de jardins e aspersão de caminhos. Esta segunda utilização é esporádica e apenas quando não é possível a utilização de água superficial (lagoas de decantação de águas pluviais).

O total de captação subterrânea em 2024 (298 567 m³), por origem, foi a seguinte: Poço AC3 (289 190 m³), representando 97% do total, Furo AC4 (5236 m³) - 2% do total e Furo AC5 (4141 m³) – 1% do total. Assim, estima-se que a distribuição do volume de captação anual, após a alteração, seja de:

	Total	Poço AC3	Furo AC4	Furo AC5
Volume efetivo anual de captação (após alteração)	289 866	281 170	5 797	2 899
Volume anual de captação na capacidade instalada	518 500	502 945	10 370	5 185

Em termos históricos, verifica-se que em média 99% da água captada (subterrânea) é utilizada na atividade industrial, sendo a restante para a rega de jardins e aspersão de caminhos.

O volume máximo anual autorizado pelos títulos atuais é suficiente para o consumo de 518 500m³ do cenário de capacidade instalada após alteração.

O quadro 3.17 do RS identifica como consumo efetivo após alteração o valor de 289 866 m³, sendo que este contempla o consumo do Forno 3 de 56 866 m³ e do Forno 4 de 33 000 m³. É referido que o consumo do Forno 3 diminui após a alteração, não porque a alteração em causa tem impacto neste consumo, mas porque, entretanto, em 2025 entrou em funcionamento o Waste Heat Recovered. Este último reduz substancialmente a água consumida na torre de condicionamento, para arrefecimento dos gases do Forno 3 antes de serem encaminhados para o filtro de mangas.

A Nota 2 do Quadro 3.18 do RS, apesar de águas de origem superficial só serem utilizadas na rega de jardins e aspersão de caminhos, pretendeu apenas esclarecer que o valor indicado se referiu ao consumo máximo histórico de captação superficial de água das bacias que ocorreu em 2020 quando apenas o forno 3 estava a funcionar, enquanto, a Nota 1 do mesmo quadro considerou o valor máximo dos últimos anos, registado em 2019, quando o forno 3 e forno 2 estavam a funcionar, sendo as melhores estimativas para a situação após alteração.

4.3 Esclarecer a configuração do sistema de tratamento associado à nova linha LT20, atendendo a que, na pág. 70 do Relatório Síntese (RS), é referido que a referida linha é constituída por sistema de decantação e separador de hidrocarbonetos, enquanto no ficheiro “CPS_AN3.22_DimensionamentoETARs_LT20_16fev2026”, menciona que o efluente bruto a tratar é encaminhado para o sistema de tratamento constituído por duas caixas de betão em série (Figura 1 do referido ficheiro).

Clarificar a localização e caracterização do separador de hidrocarbonetos. Caso o mesmo seja constituído pelas “duas caixas de betão em série”, indicar qual o procedimento que ocorre nas mesmas para a separação de óleos e gorduras das pluviais potencialmente contaminadas, indicando os respetivos fluxos (entrada das pluviais potencialmente contaminadas, água tratada, óleos e gorduras) e respetivos destinos finais.

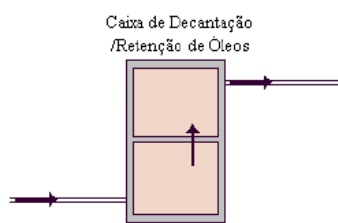
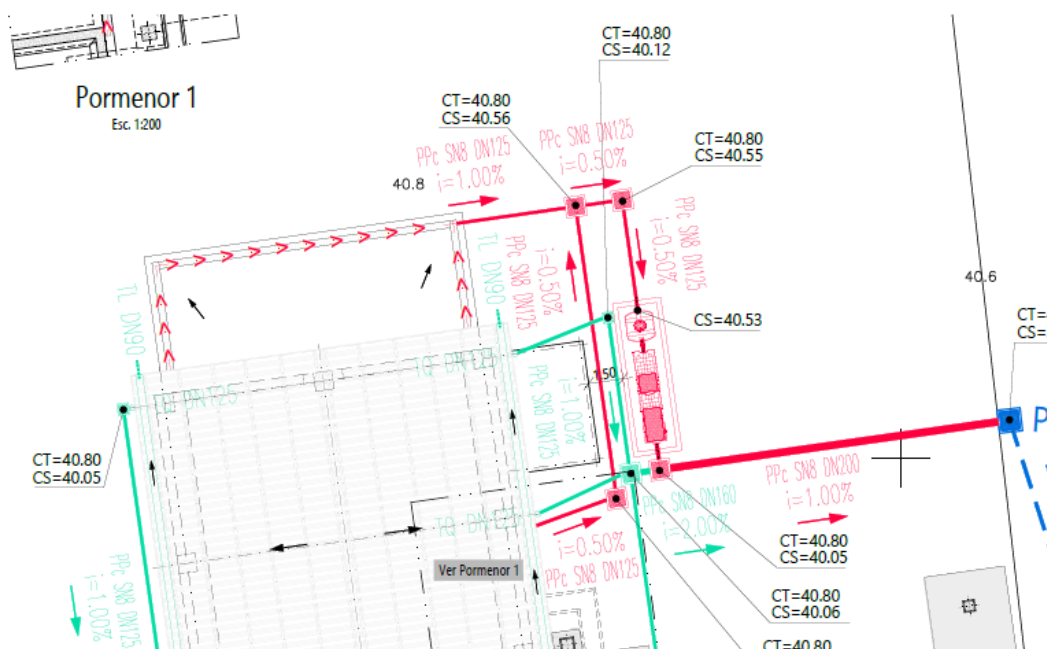
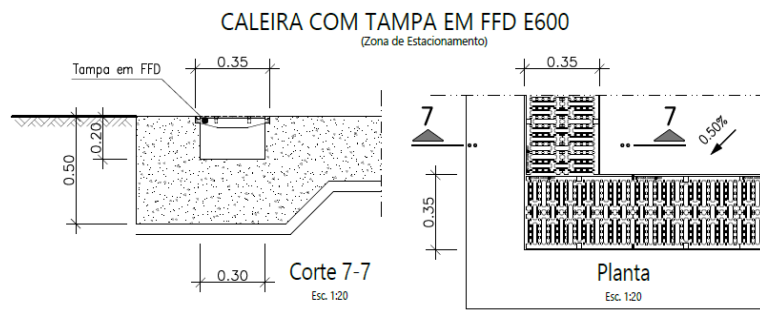


Figura 3 - Representação esquemática do tratamento das águas da zona do novo armazém de CDR.

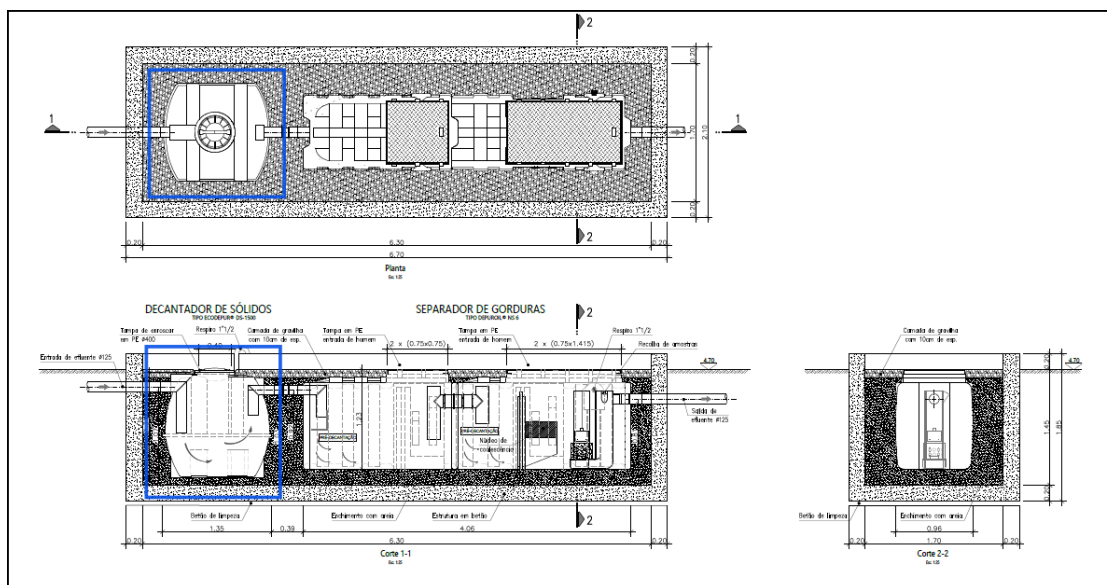
Em termos de tratamento de escorrências da zona de descarga dos camiões, está prevista a rede a vermelho, de acordo com o seguinte:



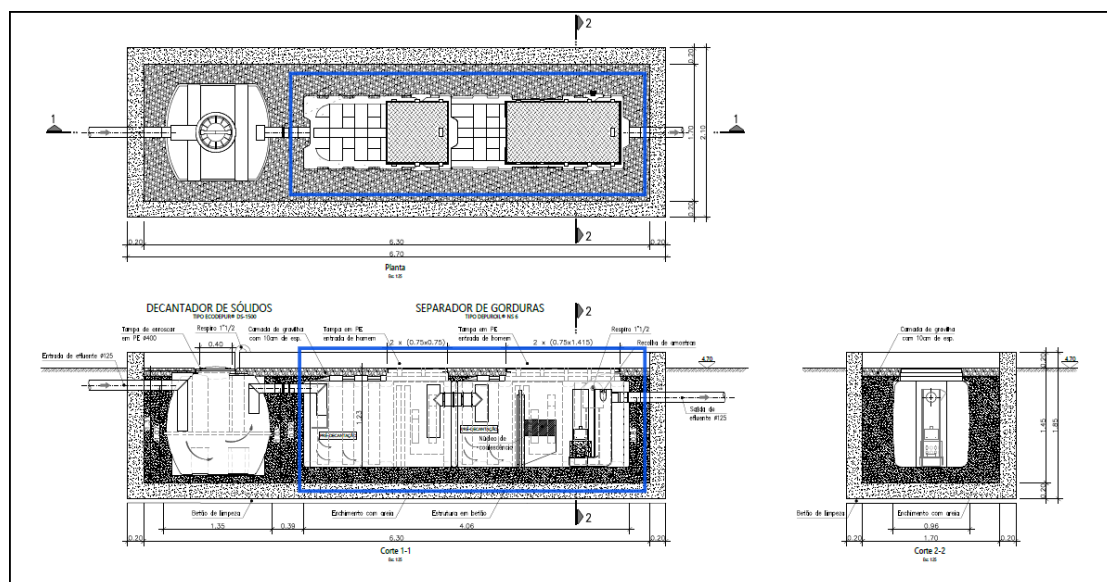
- 1) Localização do sistema de tratamento: enterrado sob pavimento junto à zona de descarga de camiões conforme desenhos;
- 2) Esta rede irá colocar as águas tratadas na caixa de visita de águas pluviais existente, P160, junto à instalação e conforme desenhos;
- 3) Na plataforma de descarga dos camiões, vai existir uma caleira delimitadora de 300 mm largos, com grelha em FFD E600, incluindo peças de ligação e chumbadouros.



- 4) O decantador de sólidos, será pré-fabricada, da marca Ecodepur, modelo DS-3000, com uma capacidade de 3000 l, incluindo todos os acessórios de ligação e tampa de acesso (ver certificado, desenho e especificações deste equipamento no Anexo IV.7).



- 5) O separador de gorduras, será pré-fabricada da marca Ecodepur Gortech, modelo NS 10, caracterizado por (ver Declaração de desempenho, desenho e especificações deste equipamento no Anexo IV.8):
- capacidade de 10 l/s
 - capacidade total 4820 l
 - volume de separação de gorduras de 2620 l
 - volume de coleta de gorduras de 1300 l
 - inclui pré decantador de 1010 l
 - acessórios de ligação, assentamento e tampa de acesso



- 6) Ambos os equipamentos estarão inseridos em câmara protetora em betão armado C30/37, aço A500NR.

As superfícies interiores levarão um barramento com argamassa cimentícia estanque elástica, tipo "vandex polycem Z1k" ou equivalente, em duas camadas a uma taxa de 10 kg/m², numa espessura de 5 mm.

Exteriormente, serão pintadas com duas demãos de emulsão betuminosa do tipo C60B3, incluindo aro e tampa metálica em ferro fundido.

As tubagens de encaminhamento das águas será em tubagem de PPc, SN8 com diâmetros de 125 mm e 200 mm.

4.4 Apresentar estimativa da água de consumo (mensal e/ou anual) por finalidade, assim como indicar o valor médio (mensal e/ou anual) estimado das águas residuais produzidas, atendendo a que no ponto 3.10_Construção do RS, não é indicada qualquer informação no âmbito dos recursos hídricos para a fase de construção.

Tendo em conta a distribuição dos operários ao longo dos dois anos de duração da obra, tem-se:

- Consumo anual doméstico em obra: 2025 = 1131,24 m³ e 2026 = 1628,88 m³.
- Consumo para processo de obra – desconhecido. Não existe separação entre a rede que serve o CPS e a obra.

Esta informação (Distribuição dos operários e consumo de água associado) foi aditada ao Capítulo 3.10 do RS do EIA.

4.5 Indicar o novo local adequado para os resíduos de metais/madeiras, etc, uma vez que de acordo com o referido ponto 3.10_Construção RS, é dada a informação de que os resíduos de metais (resultantes das desmontagens de equipamentos e estruturas) serão armazenados no parque temporário (PA15) (peça desenhada no ficheiro_Anexo_V_G_Parques_Residuos). No entanto no TÍTULO DE EXPLORAÇÃO DO ESTABELECIMENTO NUEI 0603000621, na condição específica B.8 é dada a indicação que resíduos (sucatas, madeiras, etc.) depositados provisoriamente junto à lagoa de decantação (PA15), deverão ser removidos para local adequado para o efeito, de modo a evitar eventual contaminação de águas e solos, e serem encaminhados para destino final adequado, pelo que se solicita esclarecimento.

Efetivamente aquando da elaboração do referido ponto 3.10_Construção RS, estava planeado armazenar os materiais resultantes de desmontagens de equipamentos e estruturas, que constituam sucata, no parque de sucata temporário (PA15) durante o decorrer das obras. Quando foi submetido o formulário PL20260115000390, em março de 2026, este ponto, por lapso, não foi atualizado, tendo em conta o constante no TÍTULO DE EXPLORAÇÃO DO ESTABELECIMENTO NUEI 0603000621, emitido em 25/11/2025.

No entanto, salienta-se que, após receber o referido Título de Exploração, os resíduos de sucata e de madeira depositados, provisoriamente, junto à lagoa de decantação (PA15) foram removidos e encaminhados para destino final adequado (conforme email enviado para a CCDR – Centro, em 23/03/2026, em resposta ao Ofício UACNB-DL 354_2029 de 09-03-2026).

Atualmente, os resíduos de sucata, produzidos durante a obra, estão a ser depositados no parque de resíduos temporário assinalado com PA15 no desenho/planta 02648_003E (Anexo V.G do Volume III), constituindo assim uma nova localização do parque PA15. Este parque está numa área da fábrica constituída por um pavimento de betão (ver foto em baixo), sendo que as águas pluviais potencialmente contaminadas são encaminhadas, através da rede de drenagem de águas pluviais da fábrica, para o ponto de descarga EH2, passando previamente pela linha de tratamento LT2. Desta forma, minimiza-se o risco da contaminação de águas e solos.

No caso dos resíduos de madeira, produzidos durante a obra, estão a ser depositados no contentor de madeiras, do parque de resíduos PA10.



No âmbito do presente PEA procedeu-se à atualização do Anexo V.G com realocização do PA15

4.6 Retificar o valor da disponibilidade hídrica (pág. 127 do RS) pelo apresentado no ponto estado quantitativo do PGRH_3ºciclo_RH4A (o indicado no RS refere-se à recarga média anual a longo prazo).

Apesar de no Quadro 1.18 do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A) - Parte 2 | Caracterização e Diagnóstico-Volume B relativo ao 3º Ciclo de avaliação 2022-2027 constar o valor de 24,62 hm³/ano para a disponibilidade hídrica subterrânea anual do Sistema Aquífero Cársico da Bairrada, este valor é estimado considerando o total (100%) da recarga. Contudo, atendendo a que 20% deste volume correspondem ao caudal ambiental das águas subterrâneas, para permitir a este recurso assegurar a sua função de contribuir para a manutenção dos vários ecossistemas, apenas 80% do volume da recarga corresponde aos recursos hídricos subterrâneos disponíveis, ou seja, o volume que pode ser captado pelos vários sectores de atividade. Por conseguinte, a fim de evitar imprecisões procedeu-se à retificação do valor em causa (Subcapítulo 4.3.1) em conformidade com o volume da disponibilidade hídrica da massa de água, constante da respetiva ficha de caracterização, de 19,7 hm³/ano (PGRH do 3.º Ciclo para a RH4A, Fichas de Massa de Água, pág. 54).

4.7 Esclarecer se os veículos que transportam resíduos são sujeitos a desinfeção. Se sim, qual o procedimento e apresentar estimativa de consumos de água e respetiva origem, volumes de efluente gerado e tratamento efetuado aos mesmos.

Os veículos em causa não são alvo de desinfeção nas instalações.

4.8 Caracterizar os estaleiros cuja área de implantação se encontra identificada no ficheiro_Anexo_V_H__Estaleiros_Obra, com indicação, do eventual depósito de resíduos/substâncias perigosas e as suas condições, utilização de recursos hídricos e gestão de eventuais efluentes, entre outros que tenham por convenientes.

A caracterização dos estaleiros cuja implantação se encontra identificada no Anexo_V_H do Volume III, incluindo a localização dos depósitos de resíduos. Relativamente a recursos hídricos, estes estaleiros recorrem aos recursos hídricos da CIMPOR Souselas e os eventuais efluentes são tratados nas linhas de tratamento de águas residuais da CIMPOR Souselas.

4.9 Esclarecer o estado físico do pavimento (se o mesmo apresenta fissuras, descontinuidades), suscetíveis de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos, tendo em consideração a fase de construção e exploração e, uma vez que o projeto será implantado em áreas já impermeabilizadas, sendo que a unidade tem atividade desde a década de 70, devendo ser explicitadas as condições atuais de integridade dessas superfícies e, se aplicável, as medidas de reabilitação previstas.

A fábrica está implantada em zona impermeabilizada, sendo que todas as alterações previstas se encontram integradas nesta área. Qualquer dano provocado pelos trabalhos no âmbito dos novos projetos, serão reparados, durante a fase de construção. Para garantia do bom estado do pavimento da fábrica, o CPS tem planos de manutenção (contemplando a Inspeção e Reparação) das infraestruturas metálicas e em betão, nas quais se incluem os pavimentos fabris.

Essas reparações são efetuadas, no âmbito do Plano de Investimento da fábrica, para cada ano. Refere-se que as áreas que mais se degradam são as de circulação de camiões, e em consequências são as que requerem reparações mais frequentes. A título de exemplo, refere-se de seguida algumas áreas onde será efetuada a reabilitação de pavimentos, este ano: estrada de saída de camiões junto à Portaria Administrativa; estrada de entrada de camiões junto à Portaria Administrativa; estrada do Lado sul do edifício administrativo; Passeio junto ao edifício administrativo.

4.10 Refletir em todas as plantas e shapefiles as alterações e/ou esclarecimentos a efetuar.

Procedeu-se à atualização/retificação das plantas e shapefiles em conformidade com os esclarecimentos prestados.

5. Saúde Humana

5.1 Apresentar o plano de prevenção e controlo da doença do legionário.

O plano de prevenção e controlo da doença legionário consta do Anexo_IV.8.

5.2 Avaliar o impacto da deposição de partículas em suspensão na qualidade da água de rega (furos e poços), no solo, nomeadamente, em quintais e terrenos agrícolas e em alimentos derivados do seu cultivo.

A deposição atmosférica de partículas em suspensão poderá, em termos teóricos, contribuir para a acumulação de material particulado em superfícies expostas, designadamente solos agrícolas, culturas e massas de água superficiais e subterrâneas, constituindo uma potencial via indireta de exposição da população através da cadeia solo-água-planta. No entanto, a avaliação deste potencial impacto deve considerar as características hidrogeológicas locais, a tipologia das captações existentes, o comportamento das emissões atmosféricas do projeto e a qualidade ambiental atualmente observada na área de estudo.

No âmbito do EIA foram inventariados 43 pontos de água num raio aproximado de 500 m em torno do Centro de Produção de Souselas (CPS), dos quais cerca de 49 % correspondem a furos, com profundidades compreendidas entre 80 e 200 m, cerca de 49 % a poços, com profundidades entre 5 e 7 m e uma nascente. Entre as captações com uso conhecido, 15 destinam-se total ou parcialmente à rega, sendo expectável que parte das restantes, localizadas em parcelas agrícolas e hortas, tenham igualmente essa finalidade. De acordo com a informação apresentada no ponto 4.3 do EIA, do ponto de vista hidrogeológico, o CPS encontra-se implantado sobre as Margas Calcárias de S. Gião, formação de reduzida permeabilidade que constitui o nível de confinamento do Sistema Aquífero Cársico da Bairrada. Esta unidade funciona como barreira natural à infiltração de contaminantes para as unidades aquíferas mais produtivas, conferindo uma reduzida vulnerabilidade do aquífero à contaminação superficial. Paralelamente, o Sistema Aquífero Cársico da

Bairrada apresenta, de acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (3.º ciclo), um bom estado quantitativo e um bom estado químico, não existindo evidências de degradação generalizada da qualidade da água subterrânea. Simultaneamente, os resultados da campanha de caracterização hidrogeoquímica realizada no âmbito do presente EIA corroboram esta avaliação. Na maioria das amostras recolhidas, os parâmetros analisados apresentaram concentrações inferiores aos limites de quantificação analítica. As não conformidades observadas para alguns parâmetros físico-químicos ocorreram de forma pontual e sem um padrão espacial que permita estabelecer relação com a atividade do CPS. A maior ocorrência de excedências dos valores paramétricos verificou-se apenas para parâmetros microbiológicos (coliformes e enterococos), estando estas associadas à influência do meio urbano e de fontes difusas de origem doméstica e não às atividades industriais desenvolvidas no CPS. Também a caracterização das águas superficiais evidencia um enquadramento ambiental favorável. As massas de água da envolvente (rio dos Fornos, rio Resmungão e ribeiro do Botão) apresentam estado global 'Bom', não tendo sido detetados hidrocarbonetos aromáticos policíclicos nem metais potencialmente associados às emissões atmosféricas do empreendimento. As principais não conformidades observadas relacionam-se com contaminação microbiológica e condições locais de eutrofização ou baixo caudal, associadas a pressões urbanas e agrícolas já identificadas na bacia hidrográfica.

Relativamente às captações subterrâneas, importa distinguir os diferentes tipos existentes. Os furos, pela sua profundidade (80 a 200 m) e pelas características construtivas normalmente adotadas, não apresentam contacto direto com a atmosfera, pelo que a deposição atmosférica de partículas não constitui uma via plausível de contaminação direta da água captada. Acresce que qualquer eventual migração de contaminantes através do solo seria condicionada pelas características geológicas locais, nomeadamente pela reduzida permeabilidade das formações que recobrem o sistema aquífero. Quanto aos poços, particularmente os que permanecem descobertos, poderá ocorrer deposição direta de partículas sobre a superfície da água. No entanto, a eventual influência na qualidade da água dependerá de diversos fatores, designadamente da quantidade e composição das partículas depositadas, da taxa de deposição, do volume de água existente, da renovação da água, da utilização efetiva da captação e das respetivas condições construtivas e de proteção (poços cobertos ou vedados). Ainda assim, a elevada diluição, dispersão atmosférica e reduzida deposição líquida efetiva limitam significativamente esta via de exposição.

Importa igualmente considerar que as emissões atmosféricas do projeto incluem fontes fixas, sujeitas a monitorização contínua e ao cumprimento dos valores-limite de emissão legalmente estabelecidos, bem como emissões difusas, para as quais se encontram previstas medidas específicas de prevenção e controlo. A deposição de partículas associada a estas emissões apresenta caráter predominantemente local, diminuindo rapidamente com a distância às fontes emissoras. A avaliação da qualidade do ar, suportada em monitorização, campanhas de medição e modelação da dispersão atmosférica, demonstra que, na situação correspondente à produção efetiva atualmente verificada, as concentrações dos poluentes analisados se mantêm, de um modo geral, abaixo dos valores-limite legalmente estabelecidos, verificando-se apenas valores pontualmente elevados de PM10 em situação localizada (estação P3).

No que respeita aos solos agrícolas, quintais e culturas, admite-se a ocorrência de deposição superficial de partículas de forma difusa e espacialmente condicionada pela direção predominante do vento e pela distância ao CPS. Contudo, a envolvente imediata do projeto apresenta um contexto maioritariamente industrial e infraestruturado, com ocupação agrícola residual e fragmentada. Os solos existentes são maioritariamente Solos Calcários Pardos, de reduzida evolução pedológica, classificados predominantemente nas classes C e D de capacidade de uso, com limitações moderadas a acentuadas para fins agrícolas, o que reduz a sua sensibilidade funcional à acumulação de contaminantes (ponto 4.7. EIA). Adicionalmente, a existência de uma barreira arbórea a poente do CPS contribui para a retenção local de partículas, atuando como elemento mitigador da dispersão de material particulado para áreas mais sensíveis. Assim, considerando a eficácia dos sistemas de abatimento de emissões, as medidas de minimização implementadas, os resultados da monitorização da qualidade do ar e o histórico de funcionamento da instalação, não se perspetiva a ocorrência de acumulação relevante suscetível de alterar de forma significativa a qualidade dos solos agrícolas ou de comprometer a aptidão das culturas para consumo

humano. Acresce que, em termos gerais, os produtos hortofrutícolas são habitualmente sujeitos a procedimentos de lavagem e preparação antes do consumo, o que contribui adicionalmente para a redução da eventual exposição, por ingestão, de partículas depositadas.

Neste contexto, embora não possa ser excluída a ocorrência de deposição de partículas em áreas superficiais localizadas, sobretudo em poços abertos e culturas situadas na proximidade imediata das fontes emissoras, a informação hidrogeológica, hidrogeoquímica, os resultados da monitorização ambiental e as medidas de controlo das emissões permitem concluir que não são previsíveis alterações significativas da qualidade da água de rega, dos solos agrícolas ou dos alimentos produzidos que possam traduzir-se em riscos relevantes para a saúde da população. Assim, a exposição indireta da população por estas vias é insignificante, desde que se mantenham as medidas de controlo das emissões atmosféricas, a monitorização ambiental e as condições de exploração consideradas na situação de referência. No cenário de capacidade instalada, o impacto mantém-se reduzido, não sendo expectáveis alterações mensuráveis na qualidade dos solos, da água de rega ou da segurança dos produtos agrícolas, enquanto no cenário de produção efetiva, embora possa ocorrer um ligeiro aumento da deposição atmosférica, não se preveem excedências de limiares de referência nem efeitos cumulativos relevantes na cadeia solo-água-planta.

5.3 Avaliar o impacto das águas estagnadas das bacias de decantação e da bacia da pedreira na proliferação de vetores.

No âmbito dos principais grupos de vetores com relevância para a saúde pública, apenas os culicídeos (mosquitos) apresentam uma fase do seu ciclo de vida dependente de meio aquático, em contraste com outros grupos de vetores potencialmente relevantes, como os ixodídeos (carraças) e os flebotómíneos (flebotomos), que apresentam ciclos de vida predominantemente terrestres, não dependendo de meios aquáticos para o desenvolvimento das suas fases imaturas. Os ixodídeos desenvolvem-se no solo e na vegetação, enquanto os flebotomos completam o seu ciclo em ambientes terrestres húmidos e ricos em matéria orgânica, não estando associados a massas de água estagnada. Desta forma, no contexto específico das bacias de retenção e decantação de águas pluviais existentes na pedreira do CPS, o potencial de desenvolvimento de vetores está essencialmente restringido aos culicídeos, sendo este o único grupo biologicamente compatível com este tipo de habitat aquático artificial.

Os vetores culicídeos (família *Culicidae*) apresentam um ciclo de vida holometabólico que inclui as fases de ovo, larva, pupa e adulto. As fases imaturas (ovo, larva e pupa) são aquáticas, dependendo de massas de água doce ou salobra para o seu desenvolvimento. A oviposição ocorre em superfícies de água parada ou com reduzida turbulência, sendo o desenvolvimento larvar favorecido por condições de baixa renovação hídrica, temperaturas moderadas a elevadas e presença de matéria orgânica. A fase adulta é terrestre e corresponde ao estágio de dispersão e, no caso de algumas espécies, de potencial vetor de agentes patogénicos (REVIVE, 2025). Neste contexto, a existência de massas de água artificiais com períodos de retenção prolongados pode, em determinadas condições ambientais e operacionais, constituir habitat potencial para o desenvolvimento de culicídeos. Este enquadramento encontra-se alinhado com a evidência científica e com o sistema nacional de vigilância entomológica de vetores, designadamente o programa **REVIVE (Rede de Vigilância de Vetores)**, implementado em Portugal desde 2008. Este programa assegura a monitorização sistemática de mosquitos (*Culicidae*), carraças (*Ixodidae*) e flebotomos em território nacional, permitindo a caracterização da abundância, distribuição espacial e sazonalidade dos vetores, bem como a deteção de espécies invasoras e avaliação de risco sanitário associado. A evidência resultante desta rede de vigilância tem demonstrado a importância de massas de água artificiais e ambientes aquáticos estagnados como potenciais locais de desenvolvimento de culicídeos, sobretudo em condições de baixa renovação hídrica e temperaturas elevadas.

No caso em análise, a pedreira dispõe de duas bacias de retenção e decantação de águas pluviais associadas às frentes de exploração, designadamente uma bacia construída em 2008, com cerca de 12 849 m², e uma bacia adicional construída em 2016, com cerca de 3 950 m², totalizando uma capacidade de armazenamento

na ordem dos 47 285 m³. Estas infraestruturas asseguram a retenção, decantação e gestão de águas de escorrência pluvial, sendo também utilizadas para apoio a sistemas de aspersão de vias, com vista à mitigação de emissões difusas de poeiras. A eventual proliferação de culicídeos estaria associada sobretudo a situações de estagnação prolongada da água, nomeadamente em zonas marginais das bacias, sujeitas a menor circulação, níveis mais estáveis e presença de matéria orgânica. Contudo, importa salientar que estas infraestruturas são elementos ativos de gestão hídrica industrial, sujeitos a variações de nível decorrentes da precipitação, do escoamento superficial e das operações de decantação, o que tende a limitar a estabilidade necessária ao desenvolvimento contínuo de populações de vetores. Adicionalmente, a dinâmica operacional do sistema e a variabilidade sazonal dos volumes armazenados contribuem para a redução da probabilidade de estabelecimento de habitats larvares estáveis e persistentes.

Importante salientar que o projeto em avaliação não interfere com as bacias em causa.

Assim, em termos globais, não se prevê a ocorrência de condições sistemáticas ou persistentes favoráveis ao desenvolvimento destes vetores nas bacias de retenção existentes.

6. Ordenamento do Território

6.1 Determinar o índice volumétrico e índice de impermeabilização, conforme n.º 1 do artigo 101.º do regulamento do PDM, nomeadamente:

- a) Volume total das edificações em AE2 (incluindo as atuais intervenções);
- b) Impermeabilização do solo afeto à AE2;
- c) Superfície total de solo afeto à AE2.

O CPS ocupa uma superfície total na AE2 de 582 272 m². De acordo com os índices de construção atuais (ver Quadros 3.1 e 3.2 do relatório síntese) a área de impermeabilização do solo afeto à AE2 é de 250 329 m².

Neste contexto, a área de impermeabilização do solo afeto à AE2 é de 0,43, o qual cumpre com o estipulado pelo PDM de Coimbra que permite uma impermeabilização máxima de 0,8.

Atendendo às características do projeto de aumento de capacidade apenas há a construção nova no projeto de aumento da capacidade de valorização energética de resíduos não perigosos no forno 3, nomeadamente, novo edifício de armazenamento e dosagem (Armazém 1), ocupando uma área de cerca de 537 m², e nova sala elétrica localizada junto do edifício do Armazém 1 com uma área de cerca de 44 m².

Face às dimensões das novas construções o índice de impermeabilização mantém-se nos 0,43.

No que concerne ao índice volumétrico, com as atuais intervenções o volume total das edificações em AE2 do CPS é de 1 689 135,7 m³ (ver Anexo_V_C_Planta_Geral_Futura.pdf). Assim, atendendo a que o CPS ocupa uma superfície total afeta a AE2 de 582 272 m², o índice volumétrico é de 2,9 m³/m², valor significativamente inferior ao estipulado pelo PDM (7,5 m³/m²).

Face ao exposto constata-se que o projeto dá cumprimento ao PDM de Coimbra.

Esta informação foi aditada ao subcapítulo 2.4.1 do RS do EIA.

6.2 Demonstrar o cumprimento do n.º 3 do artigo 133.º do regulamento do PDM, nomeadamente:

- a) Área de construção existente licenciada;
- b) Área de construção total (que incluem as atuais intervenções).

A área de construção existente é de 80 854,0 m². Com as atuais intervenções, a área de construção total será de 81 435,0 m². Com as intervenções no Forno 2 e 3 a alteração ou ampliação de edificações existentes corresponde a 1% de acréscimo face à área de construção existente.

Neste âmbito, constata-se que o projeto dá cumprimento ao ponto n.º 3 do artigo 133.º.

6.3 Apresentar parecer da EREDES Distribuição de Eletricidade, S.A., caso as intervenções tenham interferência com a linha elétrica.

As intervenções propostas não têm qualquer interferência com nenhuma linha elétrica.

7. Socioeconomia

7.1 Identificar o número de trabalhadores para a fase de construção.

No Quadro apresenta-se a valor médio mensal de trabalhadores ao longo da fase de construção.

2025												2026											
jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
10	24	74	74	74	74	74	74	94	97	94	94	113	113	127	127	151	151	136	131	90	55	25	15

Esta informação foi aditada ao capítulo 3.10 do RS do EIA.

7.2 Indicar estimativa do valor global do investimento.

O valor do investimento é de 75,75 milhões de euros.

7.3 Atualizar os dados relativos à caracterização da situação de referência, especialmente no que se refere à estrutura demográfica.

Os dados relativos à caracterização da situação de referência foram retirados do site do INE, nomeadamente, através dos seguintes portais: <https://tabulador.ine.pt/censos2021/> e https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_bdc_tree&contexto=bd&selTab=tab2

Perante os dados constantes dos sites acima mencionados os dados relativos à caracterização da situação de referência estão atualizados.

No que concerne à estrutura demográfica, à presente data, o único indicador que é passível de atualização é o que se refere ao saldo decrescimento natural e saldo migratório. Assim, relativamente à Figura 4.54 (do relatório síntese) esta foi atualizada com base nos dados disponíveis até 2024 conforme apresentado no subcapítulo 4.11.3 do RS do EIA.

8. Alterações Climáticas

8.1 Acrescentar, em capítulo próprio do EIA, o enquadramento do projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito desta análise, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa.

O EIA enquadra o projeto nos principais instrumentos de política climática nacional em dois momentos distintos da avaliação. No subcapítulo 4.1.1, correspondente à caracterização da situação de referência, é apresentada uma síntese das políticas, estratégias e instrumentos mais relevantes no domínio das alterações climáticas. Por sua vez, no subcapítulo 5.2.3, integrado na análise de impactes, é avaliada a relação do projeto com os objetivos e orientações estratégicas dessas políticas, identificando-se em que medida as suas atividades contribuem para a sua prossecução, são neutras relativamente às mesmas ou, eventualmente, apresentam divergências face aos princípios estabelecidos.

Importa igualmente salientar que o EIA apresenta, de forma clara e estruturada, a avaliação dos impactes associados às componentes de mitigação e adaptação às alterações climáticas, desenvolvidas, respetivamente, nos subcapítulos 5.2.1 e 5.2.2 do Relatório Síntese, assegurando uma análise integrada dos efeitos do projeto no contexto dos desafios climáticos atuais e futuros.

Vertente Mitigação das Alterações Climáticas

8.2 Apresentar para a fase de construção, a seguinte informação:

- a) Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas nesta fase;
- b) Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) associadas às deslocações da equipa afeta à obra;
- c) Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do transporte e da produção de materiais a utilizar em obra, contemplando todas as infraestruturas previstas no projeto;
- d) Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do consumo de energia elétrica em obra, tendo por base o fator de emissão atualizado para a produção de eletricidade em Portugal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE da ApC disponível no Portal da APA, conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

Apesar da obra se encontrar em curso não se dispõe de informação detalhada/organizada relativa ao planeamento da obra, aos equipamentos a mobilizar, aos respetivos regimes de funcionamento ou aos consumos energéticos expectáveis, pelo que não foi possível proceder à quantificação das emissões de GEE associadas a estas atividades. Ainda assim, atendendo ao carácter temporário e localizado da fase de construção, considera-se que as emissões geradas terão uma magnitude limitada e circunscrita ao período de execução da obra. Neste contexto, e considerando a escala territorial de análise, estima-se que a sua contribuição para o balanço global de emissões de GEE do concelho seja reduzida e sem expressão relevante na evolução dos cenários climáticos futuros. Importa ainda referir que, embora existam atualmente soluções tecnológicas que permitem reduzir parcialmente as emissões associadas à atividade construtiva, designadamente através da utilização de equipamentos mais eficientes, da otimização logística da obra ou da adoção de combustíveis com menor intensidade carbónica, a margem de redução destas emissões é condicionada pelos requisitos técnicos e operacionais inerentes à execução dos trabalhos, pelo que a sua eliminação ou mitigação integral não se revela exequível.

Uma vez que o projeto consiste num conjunto de alterações e complementos às instalações já existentes, centrada na introdução de novas infraestruturas e equipamentos, não é expectável a utilização substancial

de materiais de construção. As emissões de GEE associadas a estes materiais correspondem maioritariamente a emissões indiretas (âmbito 3), resultantes dos processos de extração de matérias-primas, fabrico, transformação e transporte ao longo da cadeia de abastecimento. Para além destas emissões indiretas, ocorrerão igualmente emissões diretas associadas ao transporte dos materiais para a frente de obra, decorrentes da circulação de veículos pesados. No entanto, não se encontra disponível a quantidade desse materiais por tipologia/origem, pelo que não é possível estimar as emissões associadas. Não obstante esta limitação, considera-se que as emissões associadas ao fornecimento e transporte de materiais, embora relevantes no contexto do ciclo de vida da construção, apresentam uma expressão reduzida à escala local e municipal, não constituindo um fator suscetível de influenciar de forma mensurável os cenários de evolução climática do território ou até de condicionar a aprovação do projeto. Acresce que estas emissões possuem natureza temporária e cessarão após a conclusão da fase de construção, pelo que o seu contributo para o balanço global de emissões de GEE do Projeto será residual.

Não se conhecem também as necessidades energéticas associadas à atividade do estaleiro. Não obstante, considerando a natureza das atividades desenvolvidas em estaleiro e a reduzida intensidade energética que, em regra, lhes está associada, estima-se que as emissões de GEE decorrentes da sua instalação, operação e desativação apresentem uma magnitude muito reduzida. Assim, estima-se que o seu contributo seja insignificante no contexto da presente avaliação.

Segundo dados de Projeto, a duração prevista para a fase de construção é de aproximadamente 24 meses. Durante este período, está previsto um número variável de trabalhadores no local (Quadro 3.65 do Relatório Síntese, sendo esperado, em média, cerca de 87 pessoas em obra (diariamente). Embora com incertezas relativamente à distância média percorrida diariamente por cada trabalhador, é possível desenvolver uma abordagem conservativa na estimativa das emissões de CO₂ associadas à deslocação diária dos trabalhadores:

- Considerou-se o pior cenário em termos de mobilidade urbana, ou seja, a utilização de 1 veículo por pessoa;
- Através dos dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) (2021), foi possível distribuir o número de veículos ligeiros por tipo de combustível utilizado no mercado automóvel em Portugal;
- Considerou-se que cada um dos trabalhadores se deslocará todos os dias úteis (excluindo fins de semana e feriados) durante o período de construção, num total de 500 dias;
- Considerou-se que a mão-de obra será maioritariamente local, com deslocações diárias totais de 36 km (18 km ida e 18 km volta), totalizando 18 000 quilómetros durante a fase de construção.

Aplicando os fatores de emissão da APA, em função do tipo de combustível consumido para a deslocação em veículo ligeiro, estima-se que as emissões decorrentes da construção do Projeto (500 dias) sejam de 308,1 t CO_{2eq}.

Importa salientar que, sendo a empreitada executada por empresas de construção especializadas, é expectável que estas assegurem o transporte coletivo dos seus trabalhadores, recorrendo a viaturas ligeiras de cinco ou nove lugares. Nestas circunstâncias, a taxa de ocupação dos veículos será superior à considerada no cenário conservador adotado, conduzindo a uma redução do número de deslocações necessárias e, consequentemente, a emissões associadas ao transporte de trabalhadores.

Esta informação foi aditada ao capítulo 5.2 do Relatório Síntese do EIA.

8.3 Apresentar para a fase de exploração, a seguinte informação:

- a) Clarificação da estimativa de emissões de GEE (tCO_{2eq}) apresentada associadas às deslocações dos trabalhadores, nomeadamente no que se refere aos fatores de cálculo utilizados, considerando o cenário atual e o cenário após conclusão do projeto;

No que diz respeito à estimativa das emissões de GEE associadas às deslocações dos trabalhadores, refere-se o seguinte: atualmente, o CPS emprega 130 trabalhadores diretos, sendo que, no máximo da capacidade instalada o valor ascenderá aos 170. Com a implementação do Projeto em avaliação, o número de trabalhadores adicional, face ao atual para a produção efetiva, será de cerca de 20. Adicionalmente, com o Projeto, é expectável a necessidade de 275 trabalhadores subcontratados (em regime de outsourcing), o que representa um aumento de 42 trabalhadores face à situação atual. Considerando a capacidade instalada, o número de trabalhadores subcontratados é de 283 e 285, respetivamente para a situação atual e situação após implementação de Projeto. Embora com incertezas relativamente à distância média percorrida diariamente por cada trabalhador, foi possível desenvolver uma abordagem conservativa na estimativa das emissões de CO₂ associadas à deslocação diária dos trabalhadores, desde a residência até ao local de trabalho, e vice-versa. Os pressupostos assumidos encontram-se devidamente elencados no Relatório Síntese (subcapítulo 5.2.2.2). Importa mencionar que foram adotados os fatores de emissão da APA, em função da categoria do veículo e do tipo de combustível consumido.

b) Clarificação da estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) passíveis de evitar com a implementação do projeto, bem como a apresentar, de forma desagregada, os contributos individuais por tipo de combustível, nomeadamente no que se refere ao consumo de gás natural e à valorização energética de resíduos, antes e após a implementação do projeto;

O Relatório Síntese apresentava, no subcapítulo 5.2.2.2 as emissões de GEE associado ao processo produtivo da unidade antes e após a implementação do projeto, na produção efetiva e na capacidade instalada. A informação foi apresentada de forma macro (Quadro 5.8). Atendendo à questão colocada, o Relatório Síntese foi adotado com informação desagregada, isto é, apresentando os contributos individuais por tipo de combustível (ver Quadro 5.8 do Relatório Síntese Consolidado).

c) Revisão da estimativa de emissões de GEE evitadas com a implantação do projeto, refletindo a evolução do mix energético nacional previsto para o período de exploração, nos termos do PNEC 2030.

O EIA estima as emissões de GEE associadas ao consumo de eletricidade do projeto. Para efeitos dessa estimativa, foi adotado o fator de emissão publicado pela APA, de 0,167 kg CO₂eq/kWh, correspondente à matriz nacional de produção de eletricidade e considerando a média móvel dos 5 anos anteriores. Este valor encontra-se disponível no documento técnico da APA relativo aos fatores de emissão para a eletricidade consumida em Portugal em: https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf.

Embora seja expectável que o fator de emissão da eletricidade venha a diminuir ao longo do período de exploração do projeto, em resultado do reforço da incorporação de fontes renováveis no sistema eletroprodutor nacional e da progressiva descarbonização do setor energético, subsistem incertezas quanto à evolução futura do *mix* de produção de eletricidade. Neste contexto, o EIA adotou uma abordagem conservadora, assumindo a manutenção do fator de emissão atualmente disponibilizado pela APA, evitando assim uma eventual subestimação das emissões de GEE associadas ao consumo de energia elétrica.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE da ApC disponível no Portal da APA, conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

A estimativa das emissões de GEE constante de todas as atividades e componentes previstas para a fase de exploração do projeto do Relatório Síntese foi realizada segundo a metodologia de cálculo constantes do Relatório de Inventário Nacional (NIR - National Inventory Report) que pode ser encontrado no Portal da APA.

8.4 Complementar as medidas de minimização em relação aos referidos impactes, considerando como referencial as medidas de mitigação identificadas no PNEC 2030, atenta a tipologia do projeto em causa.

O Projeto em avaliação incorpora, pela sua própria natureza e objetivos, diversas medidas de mitigação alinhadas com as orientações e ações preconizadas no Plano Nacional Energia e Clima (PNEC), contribuindo diretamente para a redução das emissões de GEE e para a transição para uma economia de baixo carbono, a saber:

- A medida de ação “Promover a recirculação de materiais”, uma vez que promove a redução do consumo de combustíveis fósseis transformando os resíduos em (novos) recursos, potenciando ações de economia circular que contribuem para a redução de emissões;
- A medida de ação “Aumentar a utilização de combustíveis alternativos limpos e outros recursos nacionais com potencial para utilização como fonte energética”, “Descarbonizar processos industriais”, “Promover a economia circular e de baixo carbono na indústria”, e “Promover as simbioses industriais (urbanas, locais, regionais)”, uma vez que promove o aproveitamento e penetração de fontes de energia renovável (combustíveis derivados de resíduos), e promove a descarbonização dos processos industriais introduzindo processos de baixo carbono.

Esta análise encontra-se devidamente refletida na avaliação da relação entre as atividades do projeto e os objetivos estratégicos das macropolíticas climáticas, apresentada no Quadro 5.12 do Relatório Síntese.

Metodologia

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deve apresentar as estimativas de emissões de GEE, em t CO₂eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.

Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactes no âmbito deste fator. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no Portal da APA uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

A metodologia supramencionada para a avaliação dos impactes do projeto na vertente da mitigação das alterações climáticas foi a adotada no EIA.

Conforme descrito no subcapítulo 5.2 do Relatório Síntese, a avaliação incidiu sobre a estimativa das emissões GEE associadas às diferentes fases do projeto, contemplando quer as fontes emissoras, quer a eventual afetação da função de sumidouro de carbono dos terrenos a ocupar. A análise foi desenvolvida com o objetivo de apurar o balanço global de emissões de GEE associado ao projeto, permitindo a avaliação dos respetivos impactes climáticos.

Foram utilizados os fatores de emissão e as metodologias de cálculo consistentes com as orientações da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e com os referenciais nacionais de inventário de emissões. Importa igualmente salientar que o EIA explicita os pressupostos considerados e as fontes de informação utilizadas. Foi ainda adotada uma abordagem conservadora, por forma a evitar a subestimação das emissões potenciais.

Assim, considera-se que a avaliação apresentada no EIA se encontra alinhada com a metodologia recomendada pela APA no âmbito dos procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental.

Vertente Adaptação às Alterações Climáticas

8.5 Clarificar as vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, em particular as associadas ao risco de erosão hídrica.

O EIA avaliou as implicações das projeções climáticas no Projeto, seja pelos efeitos que os eventos climáticos podem suscitar (vulnerabilidades do projeto), seja pelo potencial contributo do projeto no agravamento destes fenómenos (impactes). Essa avaliação encontra-se sistematizada no Quadro 5.10 do Relatório Síntese.

No caso particular da relação do projeto com a alteração dos padrões de precipitação, importa referir o seguinte:

- Impacte: uma vez que o Projeto será implantado em área do CPS, já artificializado, sem qualquer alteração do uso do solo atual, não é expectável que ocorram alterações das condições de drenagem e de escoamento superficial. Desta forma, não se perspetiva qualquer agravamento do risco de inundação decorrente da implantação do Projeto;
- Vulnerabilidade: O aumento de fenómenos de precipitação intensa ou muito intensa que se projetam, a que potencialmente se associam episódios de inundação, poderiam impactar o bom funcionamento do Projeto, seja do ponto de vista operacional seja da integridade da infraestrutura física. Contudo, face às cotas de implantação do projeto e redes de drenagem de pluviais existentes, considera-se que o projeto é **pouco vulnerável** a estes fenómenos.

De forma indireta, este tipo de fenómenos pode afetar a cadeia logística de transporte de matérias-primas, diminuindo a frequência ou interrompendo a alimentação do sistema, bem como de expedição de produto. Contudo, serão situações pontuais.

Não existe qualquer vulnerabilidade do projeto associada ao risco de erosão hídrica do solo.

Salienta-se que as vulnerabilidades identificadas ocorrerão independentemente do processo a implementar no CPS.

8.6 Apresentar medidas de adaptação às alterações climáticas com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto no longo prazo, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem.

Na avaliação realizada, concluiu-se que as vulnerabilidades climáticas identificadas ocorrerão independentemente do processo a implementar no CPS, sendo resultado das projeções que se anteveem para o território onde o projeto se implanta. Como resultado, foi aditada ao relatório síntese a seguinte medida de adaptação:

- Acompanhamento e Gestão de ativos: promover a realização de inspeções periódicas e ações de manutenção preventiva, orientadas para a deteção precoce de anomalias e a mitigação de impactes resultantes de fatores climáticos e operacionais. Pretende-se assegurar a resiliência e a funcionalidade das infraestruturas face a condições ambientais adversas, minimizando o risco de falhas estruturais ou operacionais. Paralelamente, em situações em que sejam previstos eventos climáticos extremos – tais como precipitação intensa, ventos fortes ou tempestades, conforme alertas emitidos por entidades competentes (e.g., Instituto Português do Mar e da Atmosfera – IPMA) – será promovida uma avaliação preventiva dos ativos, com especial enfoque naqueles que serão potencialmente mais afetados pelo evento extremo esperado em função da sua localização, tipologia ou estado de conservação. Na fase pós-evento, será realizada uma reavaliação sistemática das infraestruturas, com o objetivo de verificar o seu estado estrutural e operacional, identificar eventuais danos e determinar a necessidade de intervenções corretivas. Qualquer anomalia ou degradação observada será objeto de ações corretivas imediatas, de modo a garantir a segurança, continuidade operacional e integridade dos ativos afetados.

Metodologia

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, evapotranspiração, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

Adicionalmente, sublinha-se a relevância de ser considerada a informação constante das Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas do(s) concelhos(s) onde se insere o projeto em avaliação.

É de referir ainda que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de medidas de adaptação e prevenção, com vista ao aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas.

A abordagem supramencionada para a avaliação da componente de adaptação às alterações climáticas foi integralmente considerada no EIA.

Conforme apresentado no subcapítulo 5.2.2 do Relatório Síntese, foi realizada a identificação e avaliação das vulnerabilidades do projeto face aos principais efeitos das alterações climáticas durante a fase de exploração, tendo por base os cenários climáticos disponibilizados pelo Portal do Clima para Portugal Continental (e que foram devidamente analisados no subcapítulo 4.1.3 do Relatório Síntese). Adicionalmente, para a caracterização dos cenários climáticos, foram analisados os instrumentos estratégicos e de planeamento relevantes em matéria de adaptação às alterações climáticas, incluindo as Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas aplicáveis à área de implantação do projeto (Quadro 4.1 do Relatório Síntese).

A análise do EIA incidiu sobre as variáveis climáticas mais relevantes para a tipologia de projeto em avaliação, nomeadamente aumento da temperatura, alteração dos padrões de precipitação e tempestades.

Deste modo, considera-se que a avaliação apresentada no EIA se encontra alinhada com a metodologia recomendada pela APA no âmbito dos procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental.

9. Ambiente Sonoro

9.1 Indicar o tráfego rodoviário e ferroviário de expedição atual e o aumento de tráfego previsto para a situação futura.

O tráfego rodoviário associado à operação do CPS (atual e futuro) consta do Quadro 3.61 do RS do EIA. Relativamente ao tráfego ferroviário atual, este é de aproximadamente 1810 comboios/ano não sendo expectável alteração relevante após a implementação do projeto. Esta informação foi aditada ao capítulo 3.9 do RS do EIA.

9.2 Apresentar quatro mapas de ruído para a situação atual e futura (Ld, Le, Ln e Lden).

Esta informação foi aditada no Anexo XV.B do Volume III do EIA, o qual apresenta o Relatório do Mapa de ruído revisto em conformidade

9.3 Prever medidas de minimização tendo em conta os impactes da fase de exploração.

É de referir que já existe um vasto conjunto de medidas de minimização de ruído anteriormente implementadas no CPS, que incluem a instalação de silenciadores, fechamento de aberturas com painéis, portas e portões acústicos e, a um nível mais global, a barreira acústica de grandes dimensões, parte em barreira natural de talude de terra, parte em painéis de betão pré-fabricados instalada ao longo do perímetro fabril nas áreas com recetores sensíveis mais próximos (sobretudo na zona sudoeste da fábrica).

Não obstante foi aditado ao Relatório Síntese a seguinte medida de minimização:

- Atualização do mapa de ruído do CPS após a entrada em funcionamento do projeto com realização de um novo Plano de Ação tendo em conta uma nova hierarquização de fontes.

9.4 Quantificar os impactes cumulativos com todos os projetos existentes e previstos na envolvente.

A avaliação dos efeitos cumulativos encontra-se no capítulo 5.14 do Relatório Síntese do EIA. A avaliação apresentada baseia-se na metodologia proposta por Canter & Ross (2010).

Segundo a metodologia proposta, o Ambiente Sonoro não foi considerado uma componente ambiental significativa no contexto do projeto em avaliação na medida em que, segundo os dados mais recentes referentes à caracterização, junto aos recetores sensíveis considerados não se identificaram incumprimentos dos limites de exposição ou do critério de incomodidade.

Tendo por base as ações já existentes e previstas na envolvente, potencialmente indutoras de impactes cumulativos, no referido capítulo identificaram-se, para além do CPS, a Rede Rodoviária e o Povoamento Urbano.

Destas, a ação com maior potencialidade para contribuir para os efeitos cumulativos ao nível do ambiente sonoro, é a rede rodoviária, sendo que as vias com maior tráfego são a EN1 e o IP3. Contudo, estas vias, podendo afetar recetores sensíveis na sua proximidade, encontram-se suficientemente afastadas dos recetores sensíveis potencialmente afetados pelo CPS, ou seja estes recetores, nomeadamente os avaliados no contexto do EIA, não são afetados por aquelas ações. Considera-se assim que não existem efeitos cumulativos relevantes ao nível do ambiente sonoro.



CENTRO DE PRODUÇÃO DE SOUSÉLAS
LUA - PL20240126000818
Resposta ao Relatório de Avaliação da ACL

No que respeita aos eventos críticos n.º28 e 29, há a referir que, de acordo com a bibliografia de referência, *AMINAL – Handbook Failure Frequencies for drawing up a Safety Report, 2009, J.P. Heirman, Secretary-General, Environment, Nature and Energy Department*, existindo medidas organizativas de segurança poderá ser aplicado um fator de redução à frequência de ocorrência do cenário. Desta forma, para estes eventos foi considerado um fator de redução/correção, à sua frequência, de 0.1, tendo em consideração a implementação futura das seguintes medidas:

- Aumento da frequência de inspeção do reservatório de gasóleo, passando de quinquenal para trienal;
- Injeção de espuma no interior da bacia.

Aplicando o fator de redução referido, obtém-se para estes dois eventos críticos, como resultado para a frequência de ocorrência os seguintes valores:

Tabela 17 - Comparação das frequências para dos eventos n.º28 29, com a aplicação do fator de redução

Nº Evento	Evento	Código inflamabilidade	Frequência acontecimento acidental	P _B	P _{IR}	P _{JET}	P _{CHARCO}	P _{FLASHFIRE}	P _{SOBREPRESSÃO}	F _{JET FINAL}	F _{CHARCO FINAL}	F _{FLASHFIRE FINAL}	F _{SOBREPRESSÃO FINAL}
28	Rotura catastrófica de reservatório de gasóleo de aquecimento de 18 m³	Categoria 2 C	5,00E-06	0,010	0,495	0	0,505	0	0	0	2,53E-06 ⁽¹⁾	0	0
				0,010	0,495	0	0,505	0	0	0	2,53E-07 ⁽²⁾	0	0
29	Rotura de 100 mm no reservatório de gasóleo de aquecimento de 18 m³	Categoria 2 B	1,20E-05	0,010	0,495	0,010	0,495	0	0	1,20E-07 ⁽¹⁾	5,94E-06 ⁽¹⁾	0	0
				0,010	0,495	0,010	0,495	0	0	1,20E-08 ⁽²⁾	5,94E-07 ⁽²⁾	0	0

NOTAS:

⁽³⁾ Valor considerado do estudo ACL, sem a aplicação do fator de redução;

⁽⁴⁾ Valor considerado na presente reavaliação: teve-se em conta um valor de 0.1, como fator de redução da frequência, apresentado na referência bibliográfica *AMINAL – Handbook Failure Frequencies for drawing up a Safety Report*, tendo em conta a implementação de medidas organizativas que diminuam a frequência de ocorrência do cenário.

11. Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) e Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) / Articulação com a Licença Ambiental

11.1 Integrar no EIA, a informação solicitada no ponto 1 do pedido de elementos único relativo ao regime PCIP, referente aos cálculos da capacidade nominal instalada de produção de clínquer para a categoria PCIP 3.1a).

O valor referido no Quadro 1.2- Atividades PCIP desenvolvidas no CPS. do capítulo 1.3 do RS do EIA diz respeito à capacidade instalada de produção de cimento (2 900 000 t/ano) e não à capacidade associada à atividade para a categoria 3.1a (Produção de clínquer em fornos rotativos com uma capacidade de produção superior a 500 t por dia).

A capacidade instalada atual de produção de clínquer, tendo em atenção a produção nominal dos fornos é de:

Forno 1 - 1550 t/dia;

Forno 2 - 1550 t/dia;

Forno 3 - 4250 t/dia), perfazendo 7 350 t/dia, sendo este o valor inserido no referido quadro.

Tendo em conta um coeficiente de utilização e períodos de paragem programadas para manutenção a capacidade instalada de produção de clínquer do CPS é de 2 400 000 t/dia.

Utilizando a definição de "capacidade nominal" do Decreto-Lei n.º 127/2013, e tendo em atenção as mesmas capacidades diárias de cada linha, a capacidade nominal anual atual de produção de clínquer nos fornos é de:

Forno 1 - 565 750 t/ano;

Forno 2 - 565 750 t/ano;

Forno 3 - 1 551 250 t/ano, perfazendo 2 682 750 t/ano.

Na situação após alteração, com a reconversão do forno 2 de clínquer para a produção de argilas calcinadas, a capacidade nominal anual do CPS será de 2 117 000 t/ano de clínquer, correspondendo a 5 800 t/dia para a categoria PCIP 3.1a.

11.2 Integrar no EIA, a informação solicitada no ponto 26 do pedido de elementos único relativo ao regime PCIP, referente à revisão da análise da sistematização das MTD do BREF CLM (incluída no documento "CPS_AplicacaoMTD_Atualizacao_2024_v1_30jun.pdf").

Um resumo da implementação das 29 MTD, e respetivas sub-MTD, do BREF CLM é apresentado no capítulo 3.13 (Identificação das MTD implementadas e a implementar na instalação) do RS do EIA, mais concretamente no Quadro 3.65 (situação até finais de 2024), num formato semelhante ao que consta dos pontos 7.3 das Declarações Ambientais EMAS verificadas e autorizadas pela APA para publicação e disponibilização ao público em geral (último referente ao ano 2024).

No Quadro 3.66 do RS do EIA apresentam-se as mesmas MTD do BREF CLM aplicáveis à indústria cimenteira, implementadas e/ou implementar no CPS na situação pós-projeto. Tendo em consideração que não existe nenhum BREF para a atividade de produção de argilas calcinadas, a informação relativa à Linha 2 é indicativa para as MTD equivalentes identificando-se as que passarão a ser não aplicáveis pelas características do processo.

O ficheiro Excel, com as diversas folhas de cálculo correspondentes aos diferentes BREF, elaborado a partir do modelo oficial desenvolvido pela APA (Melhores técnicas disponíveis (MTD) – APA), com respetivas atualizações anuais que o CPS tem vindo a apresentar com os RAA, dispõe de muita informação extensa, detalhada e sujeita a confidencialidade e não é fácil de formatar, para que seja legível e conste ou seja integrado no EIA, mesmo como anexo independente em formato pdf. Desconhecemos qualquer orientação sobre este pedido de integração ou que seja prática corrente na elaboração de outros EIA. Por outro lado, consideramos que não seria uma mais-valia para um documento sujeito a consulta pública sendo que o ficheiro Excel, e sua revisão, solicitada de acordo com o requerido no ponto 26, e outros relacionados, do pedido de elementos único relativo ao regime PCIP, fará parte dos documentos a carregar no âmbito do PL na plataforma SILiAmb.

12. Análise de Risco

12.1 Fundamentar a redução do valor de probabilidade de ignição retardada utilizado para o cenário "10b - Rotura da linha de saída do condensador (10")", com recurso à bibliografia de referência para o caso concreto.

(Respondido no ponto 10.1)

12.2 Fundamentar a utilização dos valores de redução de frequência de ocorrência para os cenários “28 – Rotura catastrófica de reservatório de gasóleo de aquecimento de 18 m³”; “29 – Rotura de 100 mm de reservatório de gasóleo de aquecimento de 18 m³”. Devem ser tidas em consideração as medidas previstas no estabelecimento e indicar a correspondência entre o valor de redução de frequência utilizado e as respetivas medidas, para cada cenário de acidente, tendo em consideração a referência bibliográfica utilizada. Salienta-se que estas medidas devem ser adicionais às medidas de segurança preventivas normalmente esperadas. Devem ser tidas em consideração as medidas previstas no estabelecimento e indicar a correspondência entre o valor de redução de frequência utilizado e as respetivas medidas, para cada cenário de acidente, tendo em consideração a referência bibliográfica utilizada. Salienta-se que estas medidas devem ser adicionais às medidas de segurança preventivas normalmente esperadas.

(Respondido no ponto 10.2)

13. Resumo Não Técnico

13.1 Rever o Resumo Não Técnico (RNT) de acordo com os elementos adicionais acima solicitados, garantindo a devida articulação com o conteúdo do Relatório Síntese do EIA. Integrar ainda as seguintes questões no RNT revisto:

- a) Especificar as medidas de minimização e/ou compensação previstas para as populações e que possam ser afetadas por impactes permanentes/temporários;
- b) Indicar que o EIA completo estará disponível apenas no site da APA (www.apambiente.pt) e no Portal Participa (www.participa.pt);
- c) Indicar os fluxos rodoviários previstos, bem como o número estimado de camiões a utilizar nas diferentes fases do projeto, sobretudo durante a fase de exploração, especificando os acessos a utilizar e as horas de maior tráfego.
- d) Incluir um cronograma dos trabalhos.

Procedeu-se à atualização do RNT de acordo com o solicitado.

O RNT revisto deve ter uma data atualizada.

Face ao teor dos elementos solicitados, deve ser elaborado um documento autónomo, de resposta ao pedido de elementos. Estes elementos devem ser apresentados integrando um EIA consolidado, o qual deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas à versão inicial do estudo. Deve ainda ser disponibilizada uma listagem, em formato Excel, contendo a totalidade dos documentos submetidos e em vigor que suportam o EIA consolidado, com indicação da designação do ficheiro, do título do documento correspondente, bem como a data de criação e de revisão do mesmo

ANEXOS

Anexo IV.1 – Ofício ‘Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA

Anexo IV.2 – Ficheiros vetoriais

Anexo IV.3 – Peças Desenhadas de Projeto

Anexo IV.4- Diagramas

Anexo IV.5 – Relatório Anual de Operação de Coíncineração de 2024

Anexo IV.6 – Seguro de responsabilidade civil

Anexo IV.7 – Detalhes do equipamento Ecodepur, modelo DS-3000

Anexo IV.8 – Detalhes do equipamento Ecodepur Gortech, modelo NS 10

Anexo IV.9 – Plano de prevenção e controlo da doença legionário

Anexo IV.1 – Ofício ‘Pedido de Elementos Adicionais’



PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS
PARA EFEITOS DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)
no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto
“Central de Valorização de Biorresíduos da LIPOR”
Proc. AIA_27/2025

Foi esta Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, I.P. (CCDR) notificada pela Autoridade Nacional do Licenciamento Único de Ambiente (ANLUA) – Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) –, a 20 de novembro de 2025, de que o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) supracitado havia sido submetido via plataforma LUA, tendo-se constituído como Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), atento ao disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Assim, o procedimento foi instruído a 21 de novembro de 2025, pelo que decorre, atualmente, a fase de avaliação da conformidade do EIA.

O EIA, apresentado em fase de Estudo Prévio, diz respeito à «**Central de Valorização de Biorresíduos da LIPOR**», localizada na Freguesia de Baguim do Monte, Concelho de Gondomar e na Freguesia de Ermesinde, Concelho de Valongo, cujo Proponente é a empresa LIPOR – Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto

De acordo com o previsto no ponto 2 do Artigo 9.º do Decreto-Lei citado, a Autoridade de AIA (AAIA), que preside à Comissão de Avaliação (CA), convocou os seguintes organismos para integrarem a Comissão:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P. (CCDR NORTE), ao abrigo das alíneas a), h) e k):
 - Dr.º Maria João Barata Santos (Presidente da CA) e Dr.º Morgana Durães (responsável pela avaliação do Resumo Não Técnico e promoção da Consulta Pública);
 - Técnico representante da Entidade Coordenadora do Licenciamento, ao abrigo da alínea h);
 - Técnicos especialistas em avaliação ambiental, em termos de Ambiente Sonoro, Condicionantes Agrícolas, Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Ordenamento do Território e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Resíduos, Sistemas Ecológicos, Socioeconomia e Solos;



**Assunto: Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º PL20260115000390
CIMPOR (500782946)
CIMPOR - Indústria de Cimentos, S.A. - C.P.Souselas (APA00041122)
Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio
Pedido de Elementos Adicionais**

No âmbito do processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) do estabelecimento Cimpor - C.P.Souselas - PL20260115000390, submetido no módulo LUA em SILiAmb através da interoperabilidade com a plataforma do Sistema da Indústria Responsável (SIR), solicita-se a V. Exas., os elementos adicionais identificados pela(s) entidade(s) licenciadora(s) no domínio de ambiente.

Os elementos adicionais abaixo enumerados têm a finalidade de esclarecer e complementar a informação já apresentada no processo LUA. Como tal, devem V/ Exas. efetuar o carregamento dos mesmos diretamente na área "Licenciamento Único > Processos > PL20260115000390" da plataforma SILiAmb. O formulário foi devolvido para responderem diretamente no mesmo.

Para o efeito dispõem de um prazo de **45 dias úteis** após notificação da plataforma.



Alerta-se que, todos os elementos constantes do pedido de licenciamento são entregues através do próprio processo e não podem ser aceites por outra via, como por exemplo através de correio postal ou eletrónico dirigido à APA ou através de links externos ao processo em assunto (e.g. links para plataformas de armazenamento como WeTransfer). Apenas serão aceites documentos nos formatos permitidos atualmente em SILiAmb que obedecem às normas do Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RCM n.º 2/2018, de 5 de janeiro). Pode consultar mais informação [aqui](#).



No caso de algum dos pontos do presente pedido de elementos não seja respondido, deve ser apresentada a respetiva justificação.

A entrega dos elementos tem de ser acompanhada de um documento em formato PDF com as respostas aos pontos solicitados e indicação do(s) respetivo(s) anexo(s), nos pontos onde existam. O(s) anexo(s) devem ser separados do ficheiro de resposta. O ficheiro de resposta deve ser anexado ao formulário utilizando uma ou mais finalidades de anexo existentes.

Informa-se que não deverão proceder à eliminação da documentação já submetida, mas sim, à submissão de novos documentos, assinalando que se trata da 2.ª versão.



Assim, em conformidade com o exposto, são solicitados os elementos que se seguem.

No âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

1. Descrição do Projeto

- 1.1.** Esclarecer se a adaptação das instalações para a utilização de gás natural com hidrogénio como combustível faz parte das alterações a considerar neste projeto.



- 1.2. Indicar quais as alterações nas instalações existentes de armazenagem de *petcoque*, carvão, propano/GPL e de fuel (capacidades de armazenagem pós projeto, condições de armazenagem e características de construção, desmantelamento de equipamentos e respetivo destino), dado que serão aumentadas as quantidades de resíduos para valorização energética, em detrimento do *petcoque*, do carvão e do propano (GPL), bem como a utilização de gás natural (ou *mix* de gás natural e hidrogénio) em substituição do *petcoque*, do carvão e do fuel.
- 1.3. Apresentar o cronograma detalhado de implementação das alterações previstas, onde seja perceptível a instalação dos novos equipamentos e as novas construções, mas também o desmantelamento de equipamentos/edifícios, por substituição ou desativação.
- 1.4. Quantificar os equipamentos sociais disponíveis (instalações sanitárias, incluindo vestiários, balneários, lavabos e sanitários e refeitório), face ao número de trabalhadores, género e regime de laboração.

2. Peças Desenhadas

- 2.1. Fornecer para o projeto, pontes de medição e recetores sensíveis em formato *shapefile*.
- 2.2. Apresentar peça desenhada com todas as fontes ruidosas existentes e futuras (género Anexo V.B e Anexo V.C) com o código correspondente apresentado nos quadros das fontes ruidosas do Anexo XV.B, de forma a ser fácil a correspondência entre as fontes ruidosas, a sua localização e o seu nível de potência sonora.
- 2.3. Identificar o valor da área afeta ao estabelecimento industrial, dado que na planta apresentada (Anexo V.A (Volume III) - Desenho n.º 02729 000 B), que abrange toda a área da pedreira e a área da fábrica, o limite da área afeta ao estabelecimento industrial difere da planta constante do Título de Exploração NUIE 0603000621, de 08-01-2026. Consequentemente, deverão ser indicados os novos valores para:
 - a) Área total (pós-projeto) afeta ao estabelecimento industrial, tendo em consideração a nova planta apresentada;
 - b) Área coberta relativa ao estabelecimento industrial.
- 2.4. Esclarecer de forma mais detalhada o referido no ponto 3 do Relatório Síntese (RS): "O CPS cobre uma área total de 184,6 ha dos quais 124,3 ha correspondem à área licenciada da pedreira.", de modo a que haja correspondência com os valores que forem apresentados no ponto anterior.
- 2.5. Apresentar planta atualizada (considerando alterações a licenciamento) da instalação definida nos termos da alínea ee) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (instalação de co-incineração de resíduos, incluindo os equipamentos referidos no n.º 2 do respetivo artigo 58.º).
- 2.6. Apresentar planta atualizada (considerando alterações a licenciamento) da localização dos parques/zonas de armazenamento de resíduos destinados a co-incineração.
- 2.7. Apresentar as plantas específicas para cada um dos Parques de resíduos, em escala adequada, devidamente legendada, com identificação das alterações aos mesmos decorrentes deste projeto.



- 2.8.** Apresentar a peça desenhada do edifício administrativo e social (instalações sanitárias, de balneário-vestiário e refeitório), tendo em consideração a quantificação que for apresentada no ponto anterior e que dê cumprimento aos requisitos fixados nos artigos 139.º, 140º e 141.º da Portaria n.º 53/71, de 3 de fevereiro, alterada pela Portaria n.º 702/80, de 22 de setembro e pela Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro.
- 2.9.** Apresentar em formato vetorial, preferencialmente *shapefile*, no sistema PT-TM06/ETRS89, e respetivas tabelas de atributos devidamente preenchidas, a informação geográfica do projeto incluindo os seguintes elementos:
- a) Rede de drenagem de águas pluviais e pontos de rejeição;
 - b) Rede de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas;
 - c) Rede de drenagem de águas residuais domésticas e respetivos pontos de rejeição;
 - d) Rede de drenagem de águas residuais resultantes do processo e respetivos pontos de rejeição;
 - e) Rede de abastecimento de água;
 - f) Captação de água subterrânea;
 - g) Separador de hidrocarbonetos e restantes ETARs;
 - h) Depósitos de água;
 - i) Pontos de rejeição no meio hídrico.
- 2.10.** Proceder à correspondência das instalações CA1 a CA6 e as instalações identificadas na planta geral, atendendo a que, da análise à fig. 3.3_Diagrama das Instalações de Combustíveis Alternativos – Situação Futura do RS (pág.32) e quadro 3.28_Capacidade e condições de armazenamento dos combustíveis de forno do RS (pág. 64 e 65) não é possível dar correspondência p.e. às instalações integradas no CA2 (silo 1 e silo 2), instalação CA6 silo 4 e 6.
- 2.11.** Retificar e completar a legenda das linhas de tratamento na peça desenha do ficheiro *Anexo_V_D_Redes_Drenagem*, uma vez que as redes de tubagem das linhas de tratamento (LT) não têm cor atribuída e/ou sem correspondência.

3. Resíduos

- 3.1.** Descrever a instalação, a natureza e extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados aplicáveis, considerando a atual configuração licenciada da instalação de co-incineração de resíduos, conforme ilustrado na Figura 2, designadamente:
- a) Resíduos não perigosos (RNP): 22t/h no forno 3;
 - b) Resíduos perigosos (RP) de 10t/h no forno3 (líquidos – CA1 e sólidos – CA3), num limite de 240t/dia e 45000t/ano.

Descritivo:

RNP: 22t/h no Forno3 [Pré-calcinador (PC): 10t/h; Queimador Principal (QP): 5t/h; QP e PC: 7t/h de lamas secas de ETAR (LER 190805), em mistura com combustível principal];

O diagrama ilustra a configuração de uma rede de distribuição de água fria. No topo esquerdo, há um bloco para a **Instalação CA1** (Residência) com uma **RF (Reserva de Emergência)** de 1000 litros. À direita, a **Instalação CA4** (Associação de Circuito de Combustíveis Sólidos) possui uma **Linha de ETAR** e é identificada como **São 4 de CS Lamas ETAR 10000 t**. Abaixo da CA1, a **Instalação CA3** (Residência) contém um **Decantador** e um **São 3 1500 m³**. À direita da CA3, a **Instalação CA2** (Residência) possui dois **Sãos**: **São 1 1500 m³** e **São 2 1500 m³**. No centro, há um **Posto 3** e um **Pré-instalação**. As conexões são as seguintes: uma linha vermelha de 10 m³/s conecta a CA1 ao Posto 3; uma linha laranja de 5 m³/s conecta a CA3 ao Posto 3; uma linha verde conecta a CA4 ao Posto 3; e uma linha magenta de 10 m³/s conecta a CA4 ao Pré-instalação.

3.2. Descrever a instalação, a natureza e extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados aplicáveis, considerando a configuração após a execução do projeto de alteração, conforme ilustrado na Figura 3 (constante do documento "CPS_AN1-14_MemoriaDescritiva_09fev2026.pdf"), assim como a informação do Quadro Q40 – Caracterização do estabelecimento/instalação do Formulário, que refere as seguintes capacidades de coincinação:

-
- Diagrama de uma rede de distribuição de gás natural com 5 instalações residenciais e 3 pontos de distribuição. A rede é alimentada por uma única fonte de gás natural (não mostrada). As instalações e seus dados são:
- Instalação CA1** (100 m³, 100 m³, 100 m³, 100 m³)
 - Instalação CA2** (100 m³, 100 m³)
 - Instalação CA3** (100 m³, 100 m³)
 - Instalação CA4** (100 m³, 100 m³)
 - Instalação CA5** (100 m³, 100 m³)
- Os pontos de distribuição são:
- Ponto 1** (100 m³, 100 m³)
 - Ponto 2** (100 m³, 100 m³)
 - Ponto 3** (100 m³, 100 m³)
- A rede é projetada para atender a uma população de 100 habitantes.

4



- 3.3. Confirmar se o Forno 4 (ex-Forno 2) vai passar a coincinerar resíduos (não perigosos), através da instalação CA6, num total de 12 t/h.
- 3.4. Confirmar se no Forno 3 é solicitado aumento de 10 t/h de coincineração de resíduos não perigosos, tomando em consideração as seguintes alterações: decréscimo em 5 t/h (de 7 t/h para 2t/h) da capacidade de coincineração de lamas associada à instalação CA4, o acréscimo em 5 t/h (de 5t/h para 10 t/h) da capacidade de coincineração de resíduos não perigosos associada à instalação CA3, bem como a adição da instalação CA5, com capacidade de coincineração associada de 10 t/h.
- 3.5. Confirmar se a capacidade de coincineração de resíduos perigosos mantém-se nas 10 t/h, apenas no queimador principal do Forno 3.
- 3.6. Apresentar fluxogramas mais detalhados para o Forno 3 e para o Forno 2, com indicação dos respetivos caudais de entrada e saída, emissões gasosas associadas e resíduos produzidos.
- 3.7. Apresentar os cálculos demonstrativos do dimensionamento dos sistemas de doseamento de combustíveis alternativos para os dois Fornos. Indicar se esta matéria está protegida por reserva de propriedade intelectual.
- 3.8. Complementar o documento "CPS_AN1-14_MemoriaDescritiva_09fev2026.pdf" com o descritivo pormenorizado do funcionamento das instalações CA1 a CA6 (receção, meios de tratamento prévio no local, armazenagem, transporte até aos Fornos) após execução do projeto de alteração, de modo a incluir informação sobre resíduos geridos, respetivas características incluindo granulometria e demais informação considerada relevante para a clara perceção das características operacionais das instalações. Esclarecer a nomenclatura utilizada pela CIMPOR na designação de Combustível Derivado de Resíduos – "CDR 2D" e "CDR 3D".
- 3.9. Explicitar metodologia de cálculo do valor de taxa de substituição referido no projeto de alteração – "65% em média anual, podendo atingir 95% em condições máximas de operação" – e indicação do respetivo período em que a CIMPOR prevê atingir esse objetivo. Clarificar se abrange ou não resíduos perigosos e apresentar dados atualizados relativamente à taxa de substituição máxima de 20% relativamente a este tipo de resíduos.
- 3.10. Clarificar se é intenção aditar algum novo código LER à listagem de resíduos já autorizados para coincineração (Quadro 25 da LA n.º 585/0.1/2015).
- 3.11. Apresentar informação sobre que tipo de material (descritivo, origem) está a ser incluído pela CIMPOR no conceito de "biomassa" referido no projeto de alteração.
- 3.12. Caso a CIMPOR disponha de imagens 3D da Fábrica com o projeto de alteração executado, solicita-se a respetiva disponibilização.
- 3.13. Apresentar o regime de funcionamento que tem sido aplicado ao secador de resíduos (contínuo; descontínuo), identificar quais os resíduos (LER) que são/serão admitidos ao mesmo, informar se o secador apenas serve a Fábrica CIMPOR Souselas ou se a empresa presta/prestará esse serviço a terceiros, e informar sobre a existência de emissões associadas a esta origem.
- 3.14. Apresentar evidências que atestem a manutenção da adequabilidade dos valores respeitantes aos critérios de admissibilidade de resíduos perigosos à atividade de coincineração, estabelecidos no Quadro 26 da LA n.º 585/0.1/2015.



Quadro 26 – Critérios de admissão de resíduos perigosos à entrada da instalação

Componente	Unidade	Valores Mínimos
Poder Calorífico Superior (PCS)	kcal/kg	1 000
Poder Calorífico Inferior (PCI)	kcal/kg	750
Componente	Unidade	Valores Máximos
Fluxo máximo	(t/h)	10
Enxofre (S)	%	4
Flúor (F) + Bromo (Br) + Iodo (I)	%	1
Sb+As+Pb+Cr+Co+Ni+V+Sn+Te+Se	mg/kg	2 500
PCB+PCP	mg/kg	50

- 3.15.** Indicar as gamas de poder calorífico inferior (PCI) atuais dos resíduos não perigosos autorizados para coincineração na Fábrica (enumerar positivamente as entradas abrangidas pelo Despacho n.º 151/MAEN/2025 da Senhora Ministra do Ambiente e da Energia).
- 3.16.** Apresentar a informação respeitante ao procedimento atualmente implementado na Fábrica relativo à manutenção de amostras por um período de três meses dos resíduos perigosos recebidos para coincineração.
- 3.17.** Apresentar evidência da manutenção da validade do seguro de responsabilidade civil previsto no artigo 63.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na atual redação.
- 3.18.** Explicitar o ponto de situação sobre o cumprimento da seguinte condição constante do 3.º Aditamento à LA:
- "Por forma a contribuir para os objetivos da política nacional de resíduos, o operador fica comprometido com a valorização energética do CDR com origem na produção de resíduos nacional, numa proporção mínima de 60% do CDR valorizado com as especificações técnicas necessárias ao adequado e eficiente funcionamento da instalação, sempre que disponível, em condições a acordar com o operador de resíduos."*
- 3.19.** Esclarecer o que se refere aos resíduos que são incorporados como matéria-prima, tendo em conta o mencionado no RS "o CPS tem vindo a utilizar algumas matérias-primas parcialmente descarbonatadas (mistura de resíduos de construção e demolição (RCD) e resíduos de betão; cinzas e escórias de centrais a biomassa; e lamas de tratamento de águas), juntamente com outros resíduos provenientes de outros setores de atividade, mas pretende encontrar novas fontes dessas matérias-primas, e aumentar a sua incorporação. Assim, deverá ser esclarecido(a):
- Se os resíduos referidos já constam da Tabela "Resíduos de origem externa autorizados a valorizar" constante do Título de Exploração NUI 0603000621 de 08-01-2026;
 - Quais são os códigos LER a que a empresa se refere como "parcialmente descarbonatados" e que irá privilegiar neste projeto;
 - A localização dos parques de resíduos a incorporar como matéria-prima;
 - Confirmação da manutenção do valor global de incorporação de resíduos autorizado pelo Título de Exploração NUI 0603000621 de 08-01-2026, ou seja, de 1 000 000 t/ano.



3.20. Efetuar o preenchimento do Quadro Q3.60 do PL20260115000390, com a indicação dos códigos LER a armazenar nos diversos Parques (PA1 a PA15), e não apenas os exemplos.

3.21. Corrigir o Quadro Q44 (Incineração) do PL20260115000390, não deverão constar os resíduos que são incorporados como matéria-prima no processo, pelo que deverá ser reformulado aquele quadro.

3.22. Demonstrar o cálculo da capacidade das bacias de retenção previstas nos parques de armazenagem de resíduos líquidos (produzidos e geridos) e de produtos químicos, tendo em consideração a especificidade de cada resíduo/substância e a respetiva legislação ou norma/regra europeia aplicável:

- D.L. n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua atual redação - Regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos (ex. óleos usados);
- Decreto n.º 36:270, de 9 de maio de 1947 - Regulamento de segurança das instalações de armazenagem e tratamento industrial de petróleos brutos, seus derivados e resíduos;
- Para a armazenagem de outras substâncias, na falta de legislação específica, e tendo em consideração o princípio da prevenção e da precaução da Lei de Bases do Ambiente, a capacidade das bacias deve permitir, no caso de um só reservatório, a contenção de pelo menos 50% do seu volume e, no caso de servir em simultâneo mais de um reservatório, deve permitir conter pelo menos 110% da capacidade de armazenagem do maior ou 25% da capacidade total, consoante o valor que for maior.

3.23. Apresentar a seguinte informação, relativamente às várias áreas/equipamentos de armazenagem de resíduos destinados a coincineração na Fábrica:

a) Quadro 41: Armazenamento dos resíduos a tratar na instalação - Parques de armazenamento;

Código	Localização	Área (m²)			Vedado	Sistema de drenagem (2)			Bacia de Retenção (3)	
		Total	Coberta	Impermeabilizada		Aplicável	Descrição	Destino	Aplicável	Volume (m³)
Texto / 30 (leia abaixo)		Número Decimal (máx. 3 casas decimais)	Número Decimal (máx. 3 casas decimais)	Número Decimal (máx. 3 casas decimais)	(Sim/Não)	(Sim/Não)	Texto / 100	Texto / 100	Número Decimal (máx. 3 casas decimais)	Número Decimal (máx. 3 casas decimais)
PA1										
PA1+n										

(2) Sim/Não. Caso Sim, identificação do local de destino das escoâncias, assim como descrição dos eventuais sistemas de tratamento existentes

(3) Sim/Não. Se Sim, Indicar Volume (m³)

b) Quadro Q41A: Armazenamento dos resíduos a tratar na instalação - Resíduos armazenados.



Código	Código LER Resíduos Armazenados	Acondicionamento					Observações
		Tipo de recipiente	Material do recipiente	Número de recipientes	Capacidade Recipientes	Unidade Recipiente	
Texto / 20 (lista abaixo)	lista dos resíduos inseridos no Q40, com a possibilidade de inserir um ou mais LER na mesma célula	lista de valores - "resíduos tipo de recipiente"	lista de valores - "resíduos material do recipiente"	número inteiro	Número Decimal (max. 3 casas decimais)	Texto/50	
PA1							
PA1+n							

4. Recursos Hídricos

4.1. Indicar o valor estimado do consumo de água anual e a sua origem, assim como o valor médio anual estimado das águas residuais domésticas produzidas para a fase de construção e fase de exploração, tendo em conta que na pág. 51 do relatório síntese (RS) identifica o adicional de 20 trabalhadores diretos com a implementação do projeto e 42 trabalhadores subcontratados.

4.2. Esclarecer a utilização das 3 captações (se é exclusivamente para uso industrial – fornos 1, 3 e 4 (ex forno 2) ou se contempla outras utilizações), indicando o valor do volume anual estimado por utilização e respetiva origem, atendendo ao disposto no quadro 3.18 do RS em que após a alteração a capacidade instalada será de 518 500 m³ e tendo em conta que as autorizações emitidas apresentam um total de volume máximo anual a captar de 540 000 m³, devendo ser clarificada a seguinte informação:

No quadro 3.17 do RS (pág.55) identifica como consumo efetivo após alteração 289 866 m³ (de acordo com a nota 3 considera os fornos 2 e 3).

No Quadro 3.18 do RS (pág.56) a nota 2 da linha das captações superficiais, indica o consumo máximo para o forno 3 a funcionar.

Na pasta RH o ficheiro *CPS_AN2.7_RacionalizacaoConsumosAgua_30jan2026* indica que "Os restantes consumos de água na instalação, através das 3 captações de água existentes, são para regas de espaços verdes ou para lavagens de veículos, realizadas em instalações próprias e também para sistemas de aspersão utilizados para minimizar as emissões difusas de poeiras.

4.3. Esclarecer a configuração do sistema de tratamento associado à nova linha LT20, atendendo a que, na pág. 70 do Relatório Síntese (RS), é referido que a referida linha é constituída por sistema de decantação e separador de hidrocarbonetos, enquanto no ficheiro "CPS_AN3.22_DimensionamentoETARs_LT20_16fev2026", menciona que o efluente bruto a tratar é encaminhado para o sistema de tratamento constituído por duas caixas de betão em série (Figura 1 do referido ficheiro).

Clarificar a localização e caracterização do separador de hidrocarbonetos. Caso o mesmo seja constituído pelas "duas caixas de betão em série", indicar qual o procedimento que ocorre nas mesmas para a separação de óleos e gorduras das pluviais potencialmente contaminadas, indicando os respetivos fluxos (entrada das pluviais potencialmente contaminadas, água tratada, óleos e gorduras) e respetivos destinos finais.

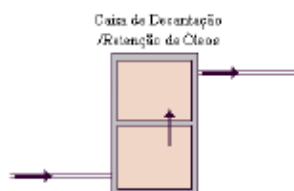


Figura 3 - Representação esquemática do tratamento das águas da zona do novo armazém de CDR.

- 4.4. Apresentar estimativa da água de consumo (mensal e/ou anual) por finalidade, assim como indicar o valor médio (mensal e/ou anual) estimado das águas residuais produzidas, atendendo a que no ponto 3.10_Construção do RS, não é indicada qualquer informação no âmbito dos recursos hídricos para a fase de construção.
- 4.5. Indicar o novo local adequado para os resíduos de metais/madeiras, etc, uma vez que de acordo com o referido ponto 3.10_Construção RS, é dada a informação de que os resíduos de metais (resultantes das desmontagens de equipamentos e estruturas) serão armazenados no parque temporário (PA15) (peça desenhada no ficheiro_Anexo_V_G_Parques_Resíduos). No entanto no TÍTULO DE EXPLORAÇÃO DO ESTABELECIMENTO NUI 0603000621, na condição específica B.8 é dada a indicação que resíduos (sucatas, madeiras, etc.) depositados provisoriamente junto à lagoa de decantação (PA15), deverão ser removidos para local adequado para o efeito, de modo a evitar eventual contaminação de águas e solos, e serem encaminhados para destino final adequado, pelo que se solicita esclarecimento.
- 4.6. Retificar o valor da disponibilidade hídrica (pág. 127 do RS) pelo apresentado no ponto estado quantitativo do PGRH_3ºciclo_RH4A (o indicado no RS refere-se à recarga média anual a longo prazo).
- 4.7. Esclarecer se os veículos que transportam resíduos são sujeitos a desinfecção. Se sim, qual o procedimento e apresentar estimativa de consumos de água e respetiva origem, volumes de efluente gerado e tratamento efetuado aos mesmos.
- 4.8. Caracterizar os estaleiros cuja área de implantação se encontra identificada no ficheiro_Anexo_V_H_Estaleiros_Obra, com indicação, do eventual depósito de resíduos/substâncias perigosas e as suas condições, utilização de recursos hídricos e gestão de eventuais efluentes, entre outros que tenham por convenientes.
- 4.9. Esclarecer o estado físico do pavimento (se o mesmo apresenta fissuras, descontinuidades), suscetíveis de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos, tendo em consideração a fase de construção e exploração e, uma vez que o projeto será implantado em áreas já impermeabilizadas, sendo que a unidade tem atividade desde a década de 70, devendo ser explicitadas as condições atuais de integridade dessas superfícies e, se aplicável, as medidas de reabilitação previstas.
- 4.10. Refletir em todas as plantas e *shapefiles* as alterações e/ou esclarecimentos a efetuar.



5. Saúde Humana

- 5.1. Apresentar o plano de prevenção e controlo da doença do legionário.
- 5.2. Avaliar o impacto da deposição de partículas em suspensão na qualidade da água de rega (furos e poços), no solo, nomeadamente, em quintais e terrenos agrícolas e em alimentos derivados do seu cultivo.
- 5.3. Avaliar o impacto das águas estagnadas das bacias de decantação e da bacia da pedreira na proliferação de vetores.

6. Ordenamento do Território

- 6.1. Determinar o índice volumétrico e índice de impermeabilização, conforme n.º 1 do artigo 101.º do regulamento do PDM, nomeadamente:
 - a) Volume total das edificações em AE2 (incluindo as atuais intervenções);
 - b) Impermeabilização do solo afeto à AE2;
 - c) Superfície total de solo afeto à AE2.
- 6.2. Demonstrar o cumprimento do n.º 3 do artigo 133.º do regulamento do PDM, nomeadamente:
 - a) Área de construção existente licenciada;
 - b) Área de construção total (que incluem as atuais intervenções).
- 6.3. Apresentar parecer da EREDES Distribuição de Eletricidade, S.A., caso as intervenções tenham interferência com a linha elétrica.

7. Socioeconomia

- 7.1. Identificar o número de trabalhadores para a fase de construção.
- 7.2. Indicar estimativa do valor global do investimento.
- 7.3. Atualizar os dados relativos à caracterização da situação de referência, especialmente no que se refere à estrutura demográfica.

8. Alterações Climáticas

- 8.1. Acrescentar, em capítulo próprio do EIA, o enquadramento do projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactos e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito desta análise, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa.

Vertente Mitigação das Alterações Climáticas

- 8.2. Apresentar para a fase de construção, a seguinte informação:



Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidad_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no [Portal da APA](#) uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

Vertente Adaptação às Alterações Climáticas

8.5. Clarificar as vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, em particular as associadas ao risco de erosão hídrica.

8.6. Apresentar medidas de adaptação às alterações climáticas com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto no longo prazo, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem.

Metodologia

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, evapotranspiração, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

Adicionalmente, sublinha-se a relevância de ser considerada a informação constante das Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas do(s) concelho(s) onde se insere o projeto em avaliação.



É de referir ainda que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de medidas de adaptação e prevenção, com vista ao aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas.

9. Ambiente Sonoro

- 9.1. Indicar o tráfego rodoviário e ferroviário de expedição atual e o aumento de tráfego previsto para a situação futura.
- 9.2. Apresentar quatro mapas de ruído para a situação atual e futura (L_d , L_e , L_n e L_{den}).
- 9.3. Prever medidas de minimização tendo em conta os impactes da fase de exploração.
- 9.4. Quantificar os impactes cumulativos com todos os projetos existentes e previstos na envolvente.

10. Análise de risco

- 10.1. Fundamentar a redução do valor de probabilidade de ignição retardada utilizado para o cenário "10b - Rotura da linha de saída do condensador (10")", com recurso à bibliografia de referência para o caso concreto;
- 10.2. Fundamentar a utilização dos valores de redução de frequência de ocorrência para os cenários "28 - Rotura catastrófica de reservatório de gásóleo de aquecimento de 18 m³"; "29 - Rotura de 100mm de reservatório de gásóleo de aquecimento de 18 m³".

Devem ser tidas em consideração as medidas previstas no estabelecimento e indicar a correspondência entre o valor de redução de frequência utilizado e as respetivas medidas, para cada cenário de acidente, tendo em consideração a referência bibliográfica utilizada. Salienta-se que estas medidas devem ser adicionais às medidas de segurança preventivas normalmente esperadas.

11. Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) e Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) / Articulação com a Licença Ambiental

- 11.1. Integrar no EIA, a informação solicitada no ponto 1 do pedido de elementos único relativo ao regime PCIP, referente aos cálculos da capacidade nominal instalada de produção de clínquer para a categoria PCIP 3.1a).
- 11.2. Integrar no EIA, a informação solicitada no ponto 26 do pedido de elementos único relativo ao regime PCIP, referente à revisão da análise da sistematização das MTD do BREF CLM (incluída no documento "CPS_AplicacaoMTD_Atualizacao_2024_v1_30jun.pdf").

12. Análise de Risco

- 12.1. Fundamentar a redução do valor de probabilidade de ignição retardada utilizado para o cenário "10b - Rotura da linha de saída do condensador (10")", com recurso à bibliografia de referência para o caso concreto.



12.2. Fundamentar a utilização dos valores de redução de frequência de ocorrência para os cenários "28 – Rotura catastrófica de reservatório de gasóleo de aquecimento de 18 m³"; "29 – Rotura de 100 mm de reservatório de gasóleo de aquecimento de 18 m³". Devem ser tidas em consideração as medidas previstas no estabelecimento e indicar a correspondência entre o valor de redução de frequência utilizado e as respetivas medidas, para cada cenário de acidente, tendo em consideração a referência bibliográfica utilizada. Salienta-se que estas medidas devem ser adicionais às medidas de segurança preventivas normalmente esperadas.

13. Resumo Não Técnico

13.1. Rever o Resumo Não Técnico (RNT) de acordo com os elementos adicionais acima solicitados, garantindo a devida articulação com o conteúdo do Relatório Síntese do EIA. Integrar ainda as seguintes questões no RNT revisto:

- a) Especificar as medidas de minimização e/ou compensação previstas para as populações e que possam ser afetadas por impactos permanentes/temporários;
- b) Indicar que o EIA completo estará disponível apenas no site da APA (www.apambiente.pt) e no Portal Participa (www.participa.pt);
- c) Indicar os fluxos rodoviários previstos, bem como o número estimado de camiões a utilizar nas diferentes fases do projeto, sobretudo durante a fase de exploração, especificando os acessos a utilizar e as horas de maior tráfego.
- d) Incluir um cronograma dos trabalhos.

O RNT revisto deve ter uma data atualizada.

Face ao teor dos elementos solicitados, deve ser elaborado um documento autónomo, de resposta ao pedido de elementos. Estes elementos devem ser apresentados integrando um EIA consolidado, o qual deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas à versão inicial do estudo. Deve ainda ser disponibilizada uma listagem, em formato Excel, contendo a totalidade dos documentos submetidos e em vigor que suportam o EIA consolidado, com indicação da designação do ficheiro, do título do documento correspondente, bem como a data de criação e de revisão do mesmo.

No âmbito da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

Relativamente ao Módulo II – Memória Descritiva:

1. Apresentar os cálculos da capacidade nominal instalada de produção de clínquer para a categoria PCIP 3.1 a), detalhado por linha de produção/forno, devendo para o efeito ser tida em consideração a definição de capacidade nominal do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua redação atual.

Deverá ser explicitada a metodologia e pressupostos de base, com identificação clara das etapas limitantes / constrangimentos à produção, devendo ainda ser indicada a intervenção específica que conduz à reconversão definitiva do Forno 2 (e a respetiva data prevista de ocorrência), a partir da qual será inviabilizada

Anexo IV.2 – Ficheiros vetoriais

A- Shapefile pontos de medição e recetores sensíveis

Ver pasta: ***shapes_pontos_med.zip***

B- Ficheiros vetoriais de redes

Ver pasta: ***redes.zip***

Anexo IV.3 – Peças Desenhadas de Projeto

A- Planta das fontes sonoras atual

ver ficheiro: ***Anexo_IV.3A_Fontes_Atual.pdf***

B- Planta das fontes sonoras futuras

ver ficheiro: ***Anexo_IV.3B_Fontes_futura.pdf***

C- Planta do parque de resíduos CA5

ver ficheiro: ***Anexo_IV.3C_ParqueResiduos_CA5.pfd***

D- Planta do parque de resíduos CA6

ver ficheiro: ***Anexo_IV.3D_ParqueResiduos_CA6.pdf***

E- Planta das Instalações Sanitárias

ver ficheiro: ***Anexo_IV.3E_Instalacoes_Sanitarias.pdf***

F- Planta localização dos resíduos incorporados como matérias-primas

ver ficheiro: ***Anexo_IV.3F_Localizacao__R5_MPAalternativas.pdf***

Anexo IV.4 – Diagramas

Ver ficheiro: *Anexo IV.4_Diagramas.pdf*

Anexo IV.5 – Relatório Anual de Operação de Coincinação de 2024

Ver ficheiro: *Anexo IV.5_R.A_Operação_Coincinação_2024.pdf*

Anexo IV.6 – Seguro de responsabilidade civil

DECLARAÇÃO

A FIDELIDADE - COMPANHIA DE SEGUROS, S.A., com sede no Largo do Calhariz, 30, Lisboa, declara para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 63º do DL 127/2013, de 30 de Agosto, que a Cimpor Indústria de Cimentos, S.A., incluindo o seu Centro de Produção de Souselas, detém uma Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil com o nº RC66423449, na qual é Tomador de Seguro a Cimpor Serviços, S.A., com início em 01/05/2026 e termo em 01/05/2027, que garante a o pagamento das indemnizações que, de acordo com a legislação em vigor, possam ser exigidas ao Segurado, a título de responsabilidade civil extracontratual, por danos patrimoniais e/ou não patrimoniais, resultantes de lesões materiais e/ou corporais causadas acidentalmente a terceiros no exercício da sua atividade, incluindo os danos por contaminação e poluição accidental.

- Responsabilidade Civil por Poluição Súbita e Acidental - € 5.000.000,00, por ocorrência e no agregado anual.

A presente declaração não substitui as Condições Gerais, Especiais e Particulares da Apólice que prevalecem para todos os efeitos.

Lisboa, 01 de Maio de 2026

Fidelidade Companhia de Seguros, S.A.



Anexo IV.7 – Detalhes do equipamento Ecodepur, modelo DS-3000

 **ecodepur®**



Rev.2_18.10.23

DECANTADOR DE SÓLIDOS
ECODEPUR® DS



grupohenriques















DECANTADORES DE SÓLIDOS ECODEPUR® DS

Os Decantadores de Sólidos, ECODEPUR® DS, são recipientes destinados à separação das areias e lamas que são arrastadas pelo efluente contaminado antes de ser encaminhado para o separador de hidrocarbonetos.

Os decantadores de sólidos funcionam por gravidade, ocorrendo a decantação dos sólidos afluentes.

VANTAGENS

- Elevada resistência mecânica e insensibilidade à corrosão;
- Estanquicidade total;
- Facilidade de instalação e manutenção;
- Ausência de consumo energético.
- Baixo custo.

APLICAÇÃO

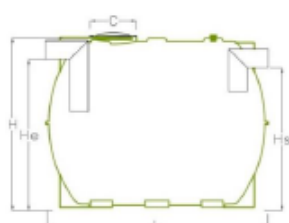
Recomenda-se a colocação dos Decantadores de Sólidos, ECODEPUR® DS, numa linha de tratamento de águas oleosas a montante do Separador de Hidrocarbonetos.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

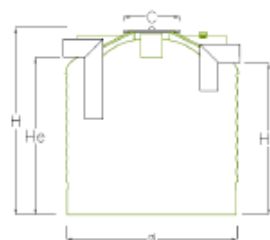
- Fabricado em polietileno, aditivado anti-UV, por sistema de rotomodelagem, o que se traduz em elevada resistência mecânica e insensibilidade à corrosão;
- Respiro incorporado;
- Separação das areias e lamas proveniente de efluentes contaminados.



DIMENSÕES



DS-1.500 | DS-3.000 | DS-5.000



DS-1.000 | DS-2.000 | DS-4.000

MODELO	VOLUME TOTAL (l)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	He (mm)	Hs (mm)	Ø TUBAGEM (mm)	C (mm)	PESO (kg)
DS-500	500	731	700	1.255	955	785	110	400	32
DS-1.000	1.000	-	1.210	1.380	1.080	1.030	110	600	65
DS-1.500	1.500	1.350	1.210	1.310	1.065	1.025	125	400	60
DS-2.000	2.000	-	1.530	1.655	1.400	1.350	160	400	75
DS-3.000	3.000	1.900	1.500	1.550	1.285	1.205	160	400	115
DS-4.000	4.000	-	1.890	1.940	1.675	1.625	160	400	125
DS-5.000	5.000	2.320	1.800	1.870	1.560	1.475	200	400	175

As imagens e dimensões apresentadas podem ser alteradas sem aviso prévio.
 As medidas apresentadas têm uma tolerância de ± 2%

INSTALAÇÃO

A instalação dos Decantadores de Sólidos, ECODEPUR® DS deverá seguir as recomendações para a Instalação dos Reactores/Reservatórios em Polietileno (<10.000), que são fornecidas com o Catálogo do Produto.

Recomenda-se a colocação de um respiro na tubagem de saída. A localização do ponto de descarga de subprodutos gasosos, resultantes do processo de tratamento deverá ter em conta as condições específicas da instalação (a correcta colocação do respiro impedirá a formação de qualquer odor desagradável de forma permanente);

Em caso de qualquer dúvida deverá sempre contactar os serviços técnicos da ECODEPUR – Tecnologias de Protecção Ambiental, Lda.

MANUTENÇÃO

Devido à elevada resistência e insensibilidade à corrosão do material em que são construídos, as operações de manutenção necessárias resumem-se à remoção periódica das lamelas por uma empresa especializada.

Dever-se-á, ainda, inspecionar o funcionamento dos dispositivos de entrada e saída e a estanquicidade das tampas.

GARANTIA

Os equipamentos comercializados apresentam garantia de cinco (5) anos, contra eventuais defeitos de fabrico.

A ECODEPUR® - Tecnologias de Protecção Ambiental, Lda, não assume qualquer responsabilidade, caso se observem claros indícios de má instalação e/ou utilização.

CONTACTOS

TECNOLOGIA PARA ÁGUA E EFLUENTES

Zona Industrial Casal dos Frades,
Rua B, Lote 68
2435-661 Seica - Ourém | PORTUGAL
geral@ecodepur.pt
+351 249 571 500
www.ecodepur.pt

Todos os dados técnicos, indicações, fotografias ou outras informações fornecidas nos nossos folhetos e publicações são fornecidos apenas para orientação. A ECODEPUR® reserva-se o direito de modificar as informações apresentadas sem aviso prévio.

Anexo IV.8 – Detalhes do equipamento Ecodepur Gortech, modelo NS

10


ecodepur®
tecnologias de proteção ambiental



www.ecodepur.pt

SEPARADOR DE GORDURAS ECODEPUR® GORTECH® NS10

Os Separadores de Gorduras, ECODEPUR® GORTECH® são equipamentos totalmente concebidos para a recepção e tratamento de águas residuais gordurosas, procedentes do uso doméstico ou industrial, originadas pelo manuseamento de alimentos.

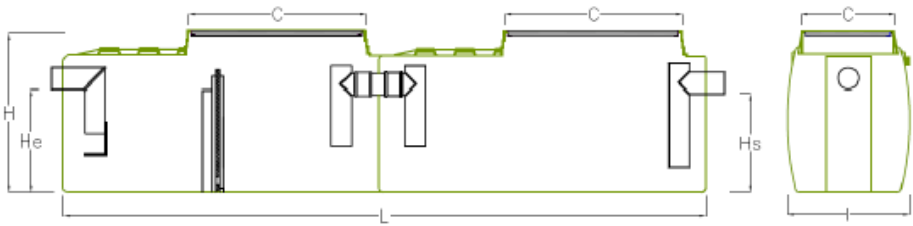
A Gama GORTECH® apresenta marcação CE, de acordo com a obrigatoriedade legal que advém da entrada em vigor do Regulamento (EU) N.º 305/2011, do Parlamento Europeu, para os Produtos de Construção, cumprindo todos os requisitos da Norma Europeia EN 1825-1.

FICHA TÉCNICA


EN 1825-1

IDENTIFICAÇÃO DA NORMA DE FABRICO	EN 1825-1:2004/AC
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO	Separador de Gorduras
MARCA	ECODEPUR®
MODELO	GORTECH® NS10
DIMENSÃO NOMINAL	10 l/s
SUPERFÍCIE SEPARAÇÃO GORDURAS	4,40 m² ⁽¹⁾
VOLUME SEPARAÇÃO GORDURAS	2.620 l ⁽¹⁾
VOLUME COLECTA GORDURAS	1.300 l ⁽¹⁾
CLASSE DE REACÇÃO AO FOGO	F
MATERIAL	Poliétileno
PRÉ – DECANTADOR	Incluído (1.010 l) ⁽¹⁾
RESPIRO	Incluído (1 1/2")
TAMPA DE PROTECÇÃO	Poliétileno

⁽¹⁾ Volumes de acordo com os requisitos da Norma EN 1825-1:2004/AC



MODELO	NS (l/s)	VOLUME TOTAL (l)	L (mm)	I (mm)	H (mm)	He (mm)	Hs (mm)	C (mm)	Ø TUBAGEM (mm)	PESO (kg)
GORTECH® NS 10	10	4.820	5.080	940	1.230	880	770	2 x (750x1.415)	140	305

Rev.3_28.06.24 | As imagens e dimensões apresentadas podem ser alteradas sem aviso prévio. As medidas apresentadas têm uma tolerância de ± 2%



W. www.ecodepur.pt
 @. geral@ecodepur.pt

T. +351 249 571 500
 F. +351 249 571 501

Z. I. Casal dos Frades, 68
 2435-661 Selção - Ourém

Anexo IV.9 – Plano de prevenção e controlo da doença legionário

Ver ficheiro: *Anexo_IV.9_Plano_Controlo_Legionella.pdf*