



Número de registo: DAP 005:2026



CLÍNQUER - ALHANDRA

Data de emissão: 08/06/2026

Data de validade: 07/06/2031

CIMPOR - Indústria de Cimentos, S.A.



Versão 1.6 Edição Junho 2025

Índice

1. INFORMAÇÕES GERAIS	3
1.1. SISTEMA DE REGISTO DAPHABITAT	3
1.2. PROPRIETÁRIO.....	3
1.3. INFORMAÇÕES SOBRE A DAP	4
1.4. DEMONSTRAÇÃO DE VERIFICAÇÃO	4
1.5. REGISTO DA DAP	4
1.6. RCP (REGRAS DE CATEGORIA DE PRODUTO) MODELO BASE APLICADA.....	5
1.7. RCP-C (REGRAS DE CATEGORIA DE PRODUTO COMPLEMENTARES) APLICADA.....	5
1.8. INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO/CLASSE DE PRODUTO.....	6
1.9. REGRAS DE CÁLCULO DA ACV	7
1.10. UTILIZAÇÃO DO DESEMPENHO MÉDIO AMBIENTAL	8
1.11. INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA A VIDA ÚTIL DE REFERÊNCIA (VUR)	8
1.12. DIAGRAMA DE FLUXOS DE ENTRADA E SAÍDA DOS PROCESSOS	8
2. DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO	9
2.1. DESCRIÇÃO DA FRONTEIRA DO SISTEMA.....	9
2.1.1. JUSTIFICAÇÃO PARA A ISENÇÃO DE DECLARAÇÃO DOS MÓDULOS C E D.....	10
2.2. INDICADORES DE IMPACTE AMBIENTAL DE BASE	11
2.3. INDICADORES DE IMPACTE AMBIENTAL ADICIONAIS	11
2.4. INDICADORES QUE DESCREVEM A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS.....	12
2.5. OUTRAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS QUE DESCREVEM DIFERENTES CATEGORIAS DE RESÍDUOS	12
2.6. OUTRAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS QUE DESCREVEM OS FLUXOS DE SAÍDA	13
2.7. INFORMAÇÃO QUE DESCREVE O CONTEÚDO DE CARBONO BIOGÉNICO NO PORTÃO DA FÁBRICA	13
3. REFERÊNCIAS.....	13

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Sistema de registo DAPHabitat

Identificação do operador do programa:	Associação Plataforma para a Construção Sustentável www.clusterhabitat.pt geral@clusterhabitat.pt	 Cluster Habitat Sustentável
Localização:	R. Coronel Veiga Simão Ed. CTCV Lufapo Hub 3025-307 Coimbra	
Endereço eletrónico:	deptecnico@clusterhabitat.pt	
Contato telefónico:	(+351) 912 219 974	
Website:	www.daphabitat.pt	
Logótipo:		

1.2. Proprietário

Nome do proprietário:	CIMPOR - Indústria de Cimentos, S.A.
Localização (local de produção):	Praceta Teófilo Araújo Rato, 2600 - 540 ALHANDRA
Localização (sede):	Rua Ramalho Ortigão n. 51 Pisos 7 e 8 1070-229 Lisboa
Contato telefónico:	21 311 81 00
Endereço eletrónico:	dcomercial@cimpor.com
Website:	https://www.cimpor.com/
Logótipo:	
Informação sobre Sistemas de Gestão implementados:	A CIMPOR encontra-se certificada segundo a norma de Sistemas de Gestão Ambiental NP EN ISO 14001:2015.
Aspetos específicos relativos à produção:	CAE 23510 - Fabricação de cimento
Política ambiental da organização:	Compromissos assumidos pela CIMPOR integrados na sua Política Ambiental Corporativa: - Cumprir a legislação ambiental, assegurando a adoção das melhores práticas de gestão e a melhoria contínua; - Avaliar todos os impactos ambientais da sua atividade e implementar as medidas adequadas para a sua prevenção e mitigação, tendo em conta as melhores práticas disponíveis; - Melhorar a eficiência no uso de matérias-primas, energia e recursos naturais em geral; - Desenvolver, implementar e manter Sistemas de Gestão Ambiental em todas as nossas fábricas de cimento e estações de moagem, certificando-os de acordo com normas internacionais reconhecidas; - Investir em projetos de I&D orientados para a melhoria dos produtos e processos, em

benefício do ambiente;

- Assegurar, de forma contínua, a melhoria do desempenho ambiental, cumprindo e atualizando as metas ambientais, disponibilizando os recursos financeiros necessários e garantindo a formação e sensibilização adequadas dos colaboradores e demais partes interessadas internas;
- Comunicar os compromissos e desempenho ambiental a todos os níveis da empresa, ao público e a outras partes interessadas, mantendo ao mesmo tempo um diálogo aberto com todos.

1.3. Informações sobre a DAP

Autores:	C5Lab - Sustainable Construction Materials Association	
Contato dos autores:	Edifício Central Park, Rua Central Park 6 2795-242 LINDA-A-VELHA Email: info@c5lab.pt	
Data de emissão:	08/06/2026	
Data de registo:	04/08/2026	
Número de registo:	DAP 005:2026	
Válido até:	07/06/2031	
Representatividade da DAP (local, produto, grupo de produtores):	DAP de Clínquer produzido no centro de produção de Alhandra pertencente à CIMPOR - Cimentos de Portugal, SGPS, S.A.	
Tipo de DAP	DAP do berço ao portão (A1-A3).	
Representatividade geográfica	Portugal	

1.4. Demonstração de verificação

Verificação externa independente, de acordo com as normas NP ISO 14025:2010 e EN 15804:2012+A2:2019	
Organismo de Certificação	Verificador(es)
	
(CERTIF – Associação para a Certificação)	(Marisa Almeida Helena Gervásio)

1.5. Registo da DAP

Operador de Programa de Registo

(Plataforma para a Construção Sustentável)

1.6. RCP (regras de categoria de produto) modelo base aplicada

Nome:	RCP de modelo base para produtos e serviços de construção
Data de emissão:	Edição Junho 2025
Número de registo na base de dados:	RCP-mb001
Versão:	Versão 3.1
Identificação e contato do(s) coordenador(es):	Marisa Almeida marisa@ctcv.pt Luís Arroja arroja@ua.pt José Dinis Silvestre jose.silvestre@ist.utl.pt
Identificação e contato dos autores:	Marisa Almeida marisa@ctcv.pt Luís Arroja arroja@ua.pt José Silvestre jds@civil.ist.utl.pt Fausto Freire Cristina Rocha Ana Paula Duarte Ana Cláudia Dias Helena Gervásio Victor Ferreira Ricardo Mateus António Baio Dias
Composição do painel sectorial:	-
Período de consulta:	18/11/2015 - 18/01/2016 12/08/2023 – 30/11/2023
Válido até:	01/06/2027

A norma CEN EN 15804 serve como regras de base para a categoria de produtos (RCP).

1.7. RCP-c (regras de categoria de produto complementares) aplicada

Nome:	Cement and building lime - Environmental product declarations - Product category rules complementary to EN 15804
Data de emissão:	Março 2022
Número de registo na base de dados:	EN 16908:2017+A1:2022
Versão:	2017+A1:2022
Identificação e contato do(s) coordenador(es):	CEN/TC 51 - Cement and building limes CEN/TC 51/WG 6 - Definitions and terminology of cement
Identificação e contato dos autores:	-
Composição do painel sectorial:	-
Período de consulta:	-
Válido até:	-

1.8. Informações sobre o produto/classe de produto

Identificação do produto:	Clínquer de cimento												
Ilustração do produto:													
Breve descrição do produto:	O clínquer de cimento Portland é produzido através da sinterização de uma mistura cuidadosamente formulada de matérias-primas contendo CaO, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ e Fe ₂ O ₃ , juntamente com outros constituintes menores. É um dos principais constituintes do cimento Portland devido às suas propriedades hidráulicas, que lhe permitem reagir com a água (presa) para formar produtos endurecidos que proporcionam resistência, durabilidade e estabilidade.												
Principais características técnicas do produto:	A classe de produto Clínquer de Cimento é fabricada no centro de produção de Alhandra cuja composição está listada na Tabela 1. Como material hidráulico, o clínquer é predominantemente composto por silicatos de cálcio, que juntos representam pelo menos dois terços da sua massa. O restante inclui fases que contêm alumínio e ferro, bem como outros compostos. O rácio mássico entre o óxido de cálcio e a sílica deve ser de pelo menos 2,0 e o teor de óxido de magnésio não deve exceder 5,0%. Tabela 1: Composição da classe de produto ‘clínquer de cimento’. <table><tr><th>Composição</th><th>Valor</th><th>Unidade</th></tr><tr><td>Silicato tricálcico C3S</td><td>20-65</td><td rowspan="4">%</td></tr><tr><td>Silicato bicálcico C2S</td><td>10-55</td></tr><tr><td>Aluminato tricálcico C3A</td><td>0-15</td></tr><tr><td>Aluminoferato tetracálcico C4AF</td><td>5-15</td></tr></table>	Composição	Valor	Unidade	Silicato tricálcico C3S	20-65	%	Silicato bicálcico C2S	10-55	Aluminato tricálcico C3A	0-15	Aluminoferato tetracálcico C4AF	5-15
Composição	Valor	Unidade											
Silicato tricálcico C3S	20-65	%											
Silicato bicálcico C2S	10-55												
Aluminato tricálcico C3A	0-15												
Aluminoferato tetracálcico C4AF	5-15												
Descrição da aplicação/uso do produto:	O clínquer de cimento é o principal constituinte dos cimentos produzidos segundo a norma EN 197-1.												
Colocação no mercado / Regras de aplicação no mercado / Normas técnicas do produto:	NP EN 197-1:2012 – Cimento, Parte 1 - Composição, Especificações e Critérios de Conformidade para Cimentos Correntes												
Controlo de qualidade:	A CIMPOR encontra-se certificada segundo a norma de Sistemas de Gestão de Qualidade NP EN ISO 9001:2015 garantido a conformidade para o controlo da qualidade na produção dentro das suas unidades industriais.												
Condições especiais de entrega:	O clínquer de cimento pode ser expedido a granel.												
Componentes e substâncias a declarar:	O produto não contém substâncias presentes na “Lista das substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas à autorização” cujo conteúdo ultrapasse os limites para registo pela Agência Europeia dos Produtos Químicos (concentração superior a 0,1% em massa (m/m)) junto da Agência Europeia dos Produtos Químicos (European Chemicals Agency)).												
Informação onde se podem	O clínquer é um produto intermédio utilizado na produção de cimento, não sendo comercializado												

obter material ou documentos explicativos sobre o produto:	diretamente ao público. Para obter informações detalhadas sobre o produto, queira, por favor, contactar a CIMPOR através do seguinte endereço de correio eletrónico: dcomercial@cimpor.com.
Histórico de estudos de ACV:	Não Aplicável

1.9. Regras de cálculo da ACV

Unidade declarada:	Uma tonelada de Clínquer de cimento
Fronteira do sistema:	DAP do Berço ao Portão, correspondendo à etapa de produto (módulos A1-A3). Desde a extração e processamento de matérias-primas nas pedreiras, até ao procedimento de ensilagem.
Crítérios de exclusão:	Foram excluídos desta DAP os processos que cumprem o critério de exclusão, estipulado na EN 15804, de 1% de utilização de energia primária (renovável e não renovável) e 1% das entradas (em massa) do processo, não ultrapassando os 5% da utilização total de massa e energia na etapa de produto, A1-A3. - Oxigénio Líquido; - Biocidas; - Protetores de Corrosão; - Desincrustastes; - Garrafas de CO₂ para inertização; - Filtros de Manga.
Pressupostos e limitações:	Os dados primários utilizados representam a manufatura do produto classificado como "Clínquer de Cimento", produzido no centro de produção de Alhandra pertencente à CIMPOR. A produção de energia elétrica foi calculada com recurso a informação obtida diretamente da entidade reguladora da produção de Energia e Infraestrutura de Eletricidade em Portugal. O consumo de energia e de água das áreas administrativas, bem como a produção de águas residuais e de resíduos sólidos dessas áreas, são excluídos das fronteiras do sistema. Além disso, os impactos ambientais relacionados com a construção e manutenção de infraestruturas e equipamentos também não são considerados. Conforme especificado na EN 16908:2017+A1:2022, se resíduos forem utilizados para valorização energética, por razões de transparência podem ser especificados dois valores na comunicação dos resultados no indicador de impacto 'Potencial de aquecimento global': Os impactos causados pelas emissões, incluindo o processamento, a incineração e a co-incineração de resíduos (valor bruto 'gross'); e os impactos ambientais causados excluindo a incineração de resíduos (valor líquido 'net').
Qualidade e outras características sobre a informação utilizada na ACV:	A análise de qualidade foi efetuada com base no 'UN Environmental Global guidance on LCA database development' de acordo com os critérios estipulados no anexo E da EN 15804:2012 + A2:2019. A qualidade dos dados foi classificada genericamente entre razoável e muito boa numa escala qualitativa de cinco níveis desde muito pobre a muita boa. A informação relativa à produção de clínquer de cimento tem menos de 5 anos (ano de referência: 2023), utilizando maioritariamente dados primários recolhidos diretamente de estatísticas industriais do centro de produção, sendo representativos da realidade da produção. A informação para processos de segundo plano não disponibilizados pelos centros de produção, e sobre os quais a CIMPOR não tem influência direta, foi obtida através de dados genéricos presentes na base de dados Ecoinvent 3.11 (atualizada em março 2025). Estes foram selecionados de modo a providenciar uma cobertura geográfica e tecnológica que cumpra critérios de qualidade de dados estipulados no anexo E da EN 15804:2012+A2:2019. A emissão de GEE proveniente da eletricidade foi de 0,169 kg CO₂ eq/kWh. A ACV foi executada no software SimaPro 10.3 e os resultados obtidos são considerados como sendo robustos.
Regras de alocação:	Uma vez que os dados de inventário recolhidos dizem respeito apenas à produção de clínquer de cimento, não se considera necessário algum procedimento de alocação. Foi aplicado o princípio poluidor-pagador para os resíduos consumidos no processo e os resíduos produzidos sujeitos a processos de valorização.
Software utilizado para a avaliação:	SimaPro 10.3 - PRé Sustainability

Base de dados de antecedentes utilizada para a ACV:	Base de Dados Ecoinvent v3.11 – Ecoinvent
Comparabilidade de DAP de produtos de construção:	As DAP de produtos e serviços de construção podem não ser comparáveis caso não sejam produzidas de acordo com a EN 15804 e a EN 15942 e de acordo com as condições de comparabilidade determinadas pela ISO 14025.

1.10. Utilização do desempenho médio ambiental

Não Aplicável.

1.11. Informações técnicas para a Vida Útil de Referência (VUR)

Não Aplicável.

1.12. Diagrama de fluxos de entrada e saída dos processos

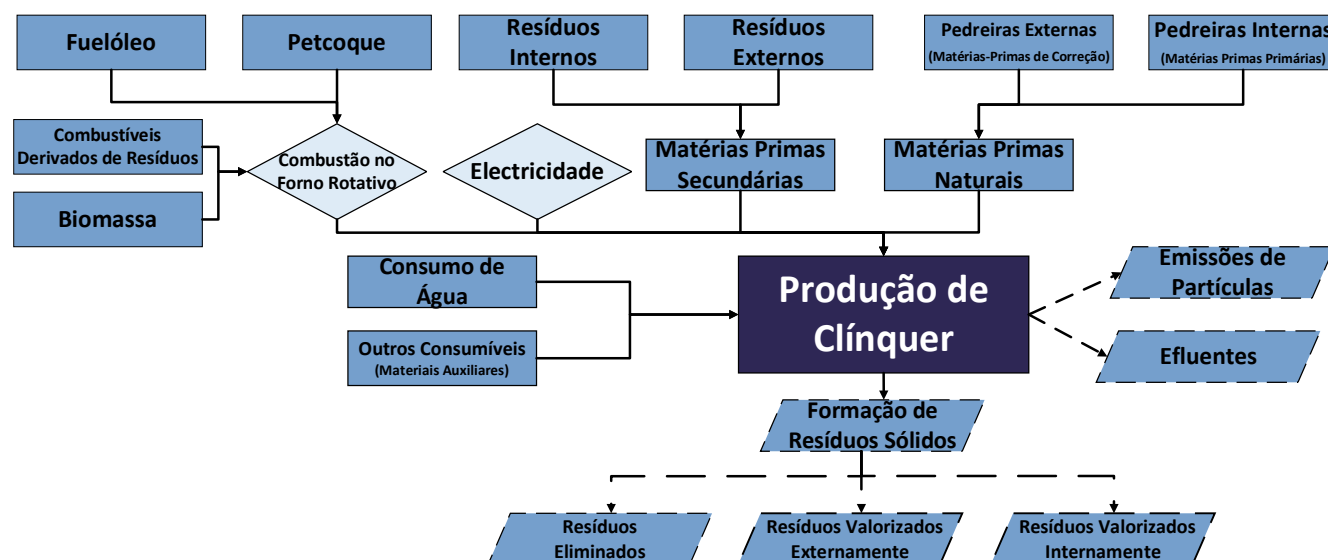


Figura 1: Fluxograma simplificado para o inventário da produção de clínquer de cimento.

2. DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO

2.1. Descrição da fronteira do sistema

(✓ = incluído; ND = módulo não declarado)

ETAPA DE PRODUTO			ETAPA DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS AMBIENTAIS PARA ALÉM DA FRONTEIRA DO SISTEMA
Fornecimento de matérias-primas	Transporte	Fabricação	Transporte	Processo de construção e instalação	Utilização	Manutenção	Reparação	Substituição	Reabilitação	Uso operacional da energia	Uso operacional de água	Desconstrução e demolição	Transporte	Processamento de resíduos	Eliminação	Reutilização, recuperação, reciclagem potencial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
✓	✓	✓	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Nota: O consumo de eletricidade representa um valor igual ou inferior a 15% do consumo total de energia nas fases A1-A3. Por conseguinte, não é necessário avaliar o GWP total da eletricidade utilizada nos processos primários.

As fronteiras do sistema encontram-se delimitadas para a Etapa de Produto, abrangendo os módulos A1-A3. Todo o clínquer produzido no centro de produção de Alhandra é fabricado com recurso a uma variante do método de produção pela via seca, conforme descrito nos seguintes pontos:

Extração e Preparação de Matérias-primas Naturais na Pedreira

A produção de clínquer tem início nas pedreiras, onde as principais matérias-primas naturais (os calcários e as margas) são extraídas. Localizadas no perímetro do centro de produção, a exploração das pedreiras é realizada a céu aberto, sendo o desmonte efetuado através do uso de explosivos. Após a fase de desmonte, a matérias-primas apresenta-se sob a forma de blocos com dimensões que podem atingir 1 m³, sendo necessário o seu transporte para um britador, a fim de reduzir a sua granulometria. Após a obtenção de uma granulometria razoável, a matéria-prima é armazenada em instalações de pré-homogeneização.

Moagem de Cru

Num moinho, as matérias-primas naturais são submetidas a um processo de moagem juntamente com matérias-primas secundárias (como as cinzas de pirite) e matérias-primas de correção (por exemplo, areia), em doses predeterminadas de acordo com a qualidade do produto final desejado. O resultado é o "cru", uma mistura de granulometria fina com proporções controladas das matérias-primas.

Em simultâneo, durante o processo de moagem de cru, a secagem da matéria-prima é efetuada por meio da energia calorífica contida nos gases de escape. Após a moagem, o cru é armazenado em silos. As matérias-primas secundárias e/ou de correção são transportadas para a unidade industrial, predominantemente por via rodoviária, oriundas de pedreiras externas, fornecedores de matéria-prima ou como resíduos de outros setores.

Cozedura

O cru é posteriormente extraído dos silos e inserido num sistema de torres de ciclones para o seu pré-aquecimento através de gases de escape do forno a contracorrente. O cru pré-aquecido é introduzido no forno rotativo, deslocando-se ao longo deste por ação da rotação e da gravidade promovida pela sua ligeira inclinação. No interior, as temperaturas atingem os 1450 ° C, ocorrendo diversas reações físico-químicas que resultam na obtenção do clínquer, uma rocha artificial com propriedades ligantes que faz presa. Os combustíveis fósseis e alternativos utilizados no forno rotativo são transportados para o centro de produção, principalmente por via rodoviária, originários de fornecedores de combustíveis ou como resíduos provenientes de outros setores.

Arrefecimento e Armazenamento de Clínquer

Por fim, o material é submetido a um sistema de arrefecedores, onde pode ocorrer uma recuperação parcial da energia térmica mediante a reintrodução do ar de arrefecimento como ar secundário de combustão, sendo posteriormente armazenado em silos, a fim de prosseguir para a subsequente fase da cadeia de produção de cimento.

2.1.1. Justificação para a isenção de declaração dos módulos C e D

O clínquer de cimento é um produto intermédio que é fisicamente integrado com outros produtos durante a fase de produção de cimento (e.g., gesso, calcário), produzindo uma mistura fina e homogénea denominada de cimento. Não é exequível a sua separação dos restantes componentes no fim-de-vida, e não existe a presença de carbono biogénico no produto. De acordo com a norma EN 15804:2012+A2: 2019, o produto encontra-se isento de declarar os módulos C1, C2, C3, C4 e D, sendo apenas declarados os módulos A1-A3, correspondentes à etapa de produto.

2.2. Indicadores de impacto ambiental de base

	Potencial de aquecimento global – total ¹ ;	Potencial de aquecimento global – combustíveis fósseis;	Potencial de aquecimento global – biogénico;	Potencial de aquecimento global - Uso do solo e alteração do uso do solo;	Potencial de depleção da camada de ozono estratosférica;	Potencial de acidificação;
	GWP-total	GWP-fossil	GWP-biogenic	GWP-luluc	ODP	AP
Unidade	kg CO ₂ eq.	kg CO ₂ eq.	kg CO ₂ eq.	kg CO ₂ eq.	kg CFC 11 eq.	mol H ⁺ eq.
Módulos A1-A3	8.96E+02	8.95E+02	1.79E-01	5.74E-01	5.66E-06	4.48E-01

LEGENDA:

 Etapa de Produto

¹Impactes Líquidos (Net Figure) - Potencial de aquecimento global – total: 8.43E+02 kg CO₂ eq.

	Potencial de eutrofização ecossistemas de água doce;	Potencial de eutrofização ecossistemas marinhos;	Potencial de eutrofização terrestre;	Potencial de formação do ozono troposférico;	Potencial de depleção recursos abióticos não-fósseis	Potencial de depleção de recursos abióticos fósseis;	Potencial de indisponibilidade de água (utilizador);
	EP-freshwater	EP-marine	EP-terrestrial	POCP	ADP-minerals&metals	ADP-fossil	WDP
Unidade	kg Peq.	kg N eq.	mol N eq.	Kg COVNM eq.	kg Sb eq.	MJ, P.C.I	m ³ eq. de água globalmente indisponível
Módulos A1-A3	4.42E-03	4.88E-01	1.63E+00	1.90E+00	1.38E-04	3.38E+03	2.90E+01

LEGENDA:

 Etapa de Produto

2.3. Indicadores de impacto ambiental adicionais

	Potencial de incidência de doenças devido às emissões de partículas finas	Eficiência Potencial de Exposição humana em relação ao U235	Unidade Tóxica Comparativa Potencial para os ecossistemas	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, cancerígeno	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, não cancerígeno	Índice potencial de qualidade do solo
	PM	IRP	ETP-fw	HTP-c	HTP-nc	SQP
Unidade	Incidência de doença	kBq U 235 eq.	CTUe	CTUh	CTUh	-
Módulos A1-A3	7.10E-06	5.53E+00	1.49E+02	1.52E-08	4.28E-07	8.37E+02

LEGENDA:

	Etapa de Produto
--	------------------

2.4. Indicadores que descrevem a utilização de recursos

	Energia primária					
	EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR
Unidade	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.
Módulos A1-A3	2.73E+02	0.00E+00	2.73E+02	3.38E+03	0.00E+00	3.38E+03

LEGENDA:

	Etapa de Produto
--	------------------

EPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos 2.75E+02de energia primária não renováveis (EPRN + RNR)

	Material secundário e combustível, e uso de água			
	MS	CSR	CSNR	Utilização do valor líquido de água doce
Unidade	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m³
Módulos A1-A3	4.45E-02	2.56E+02	9.76E+02	7.39E-01

LEGENDA:

	Etapa de Produto
--	------------------

MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

2.5. Outras informações ambientais que descrevem diferentes categorias de resíduos

	Resíduos perigosos eliminados	Resíduos não perigosos eliminados	Resíduos radioativos eliminados
Unidade	kg	kg	kg
Módulos A1-A3	4.29E-02	3.67E+01	1.31E-03

LEGENDA:

	Etapa de Produto
--	------------------

2.6. Outras informações ambientais que descrevem os fluxos de saída

	Componentes para reutilização	Materiais para reciclagem	Materiais para recuperação de energia	Energia exportada		
				Vetor energético 1	...	Vetor energético n
Unidade	kg	kg	kg	MJ	MJ	MJ
Módulos A1-A3	0.00E+00	3.40E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
LEGENDA:  Etapa de Produto						

2.7. Informação que descreve o conteúdo de carbono biogénico no portão da fábrica

Conteúdo de carbono biogénico*	Unidades	Módulos A1-A3 (resultados)
Conteúdo de carbono biogénico no produto	Kg C	Não Aplicável
Conteúdo de carbono biogénico na embalagem	Kg C	Não Aplicável
* 1 kg de carbono biogénico equivale a 44/12 kg de CO ₂		

3. REFERÊNCIAS

- ✓ Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat, Versão 3.1, june 2025 (em www.daphabitat.pt);
- ✓ RCP – modelo base para produtos e serviços de construção. Sistema DAPHabitat. Versão 3.1, june 2025 (em www.daphabitat.pt);
- ✓ NP ISO 14025:2009 Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo III – Princípios e procedimentos;
- ✓ EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products;
- ✓ EN 15942:2021 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business.
- ✓ Technical Committee CEN/TC 51 and Technical Committee CEN/TC 51/WG6, “EN 16908:2017+A1:2022 - Cement and building lime - Environmental product declarations - Product category rules complementary to EN 15804,” Belgium, 2022
- ✓ European Committee for Standardization, EN 197-1:2012 ‘Cement – Part 1: Composition, specifications, and conformity criteria for common cements,’ 2 12th–04 ed. Brussels, 2011
- ✓ CIMPOR, “CIMPOR - Portugal.” Acedido em 28 fev., 2025. [Online]. <https://www.cimpor.com/en/portugal>
- ✓ CIMPOR, “CIMPOR - Who We Are.” Acedido em 28 fev., 2025. [Online]. <https://www.cimpor.com/en/who-we-are>