EMAS
GESTÃO AMBIENTAL VERIFICADA
PT-000050

SECIL

Declaração Ambiental

Maceira - Liz

Ano de reporte: 2024

Atualização

SECIL-Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A.

Capital: 224.183.484 Euros

Sede: Outão – SETÚBAL

Contribuinte nº 500 243 590

Matric. Conservatória Registo Comercial de Setúbal nº 3091/310313 a folha 152 do livro C.2

Fábrica Maceira-Liz

2405-019 MACEIRA LRA

Coordenadas: 39° 41' 10.184" N 8° 54' 5.930" W

CAE principal: 23 510 – Fabricação de Cimento

CAE's secundários:

17 212 – Fabrico de outras embalagens de papel e cartão

ÍNDICE

I. Objetivos e âmbito ... 4
II. O Grupo SECIL ... 5
II.1 Quem somos e onde estamos ... 5
II.2 Política de Sustentabilidade ... 5
II.3 Política de Biodiversidade ... 7
III. A Fábrica Maceira-Liz ... 9
III.1 Licenciamento ... 9
III.2 Processo de Fabrico ... 9
III.3 Entradas e saídas do processo de fabrico ... 12
IV. Sistema de Gestão Ambiental ... 13
IV.1 Política Ambiental ... 13
IV.2 Responsabilidades e autoridades do Sistema de Gestão ... 15
IV.3 Aspetos e Impactes Ambientais ... 16
IV.4 Programa Ambiental 2024 ... 25
V. Desempenho Ambiental ... 30
V.1 Consumo de recursos naturais ... 30
V.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais ... 30
V.1.2 Requalificação Ambiental das Pedreiras e Proteção da Biodiversidade ... 31
V.2 Consumo de Energia (térmica e elétrica) ... 33
V.2.1 Energia Térmica ... 33
V.2.2 Energia Elétrica ... 35
V.3 Consumo de Água ... 37
V.4 Emissões Atmosféricas ... 38
V.4.1 Emissões Fixas ... 38
V.4.2 Emissões de CO_2 | Responsabilidade Climática ... 42
V.4.3 Emissões difusas ... 44
V.5 Produção de Resíduos ... 45
V.6 Emissão de Ruído para o Exterior ... 48
V.7 Produção de Águas Residuais ... 48
V.8 Transporte ... 50
V.9 Indicadores Principais ... 51
VI. Emergências, Simulacros e Ocorrências Ambientais ... 53
VII. Comunicação com as Partes Interessadas ... 54
VIII. Requisitos Legais Ambientais ... 67
IX. Roadmap Sustentabilidade 2025 – BU PT CEM ... 68
X. Glossário ... 70
XI. Declaração do Verificador Ambiental sobre as Atividades de Verificação e Validação ... 74

I. Objetivos e âmbito

A adoção voluntária do regulamento EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria) pela fábrica Maceira-Liz, no âmbito das suas atividades (NACE principal: 23.51 - Exploração de pedreiras e fabricação de cimento e NACE secundário: 17.21 - Produção de sacos de papel), constitui uma forma desta se comprometer a avaliar, a gerir e a melhorar continuamente o seu desempenho ambiental, sendo a presente Declaração Ambiental resultado desse compromisso - **comunicar, de forma transparente, o desempenho ambiental a todas as partes interessadas**.

Pretende-se, desta forma, publicar a informação relativa aos aspetos ambientais, cujo impacte é mais significativo, e às políticas e medidas que têm vindo a ser adotadas, no sentido de minimizar os impactes negativos e potenciar os positivos.

Esta declaração é a 2ª declaração de manutenção, e corresponde ao período entre 2022 e 2024, tendo sido elaborada à luz dos requisitos do Regulamento EMAS III. A versão eletrónica do documento, encontra-se disponível no endereço: www.secil-group.com. Sendo este um instrumento de comunicação e diálogo com o público e outras partes interessadas, a gestão da fábrica Maceira-Liz convida todos a participar no Sistema de Gestão Ambiental, apresentando dúvidas, sugestões ou críticas para o endereço: maceira@secil.pt, para que a unidade possa melhorar continuamente o seu desempenho.

Esta declaração foi feita em conformidade com o Regulamento EMAS, n.º 2009/1221 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto, e pelo Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro. Não existem documentos de referência setoriais (DRS) para o setor que tenham que ser considerados para a seleção de indicadores, pelo que se mantêm os do Regulamento.

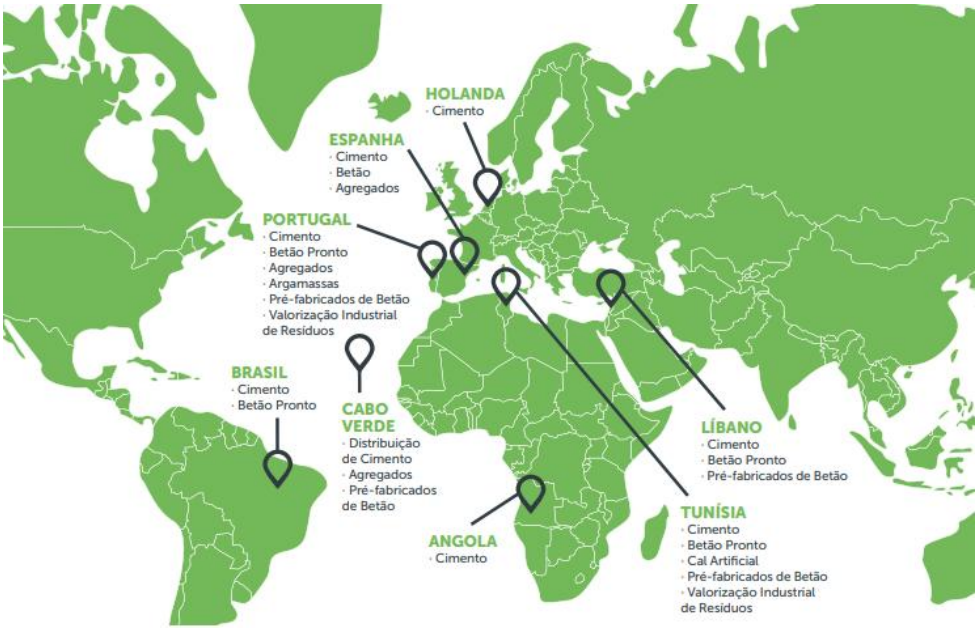
II. O Grupo SECIL

II.1 Quem somos e onde estamos

A SECIL é um Grupo empresarial que assenta a sua atividade na produção e comercialização de cimento, betão pronto, agregados, argamassas, prefabricados de betão e cal hidráulica. Adicionalmente a SECIL integra empresas que operam em áreas complementares, como o desenvolvimento de soluções no domínio da preservação do ambiente e a utilização de resíduos como fonte de energia.

O grupo SECIL consolidou-se em Portugal, de onde é originário, expandindo-se nas últimas duas décadas para outros mercados. Com três fábricas de cimento em Portugal Continental (Outão, Maceira-Liz e Cibra-Pataias), duas no Brasil, uma no Líbano e uma na Tunísia, e uma moagem de cimento em Angola, o Grupo SECIL garante uma capacidade anual de produção de cimento superior a nove milhões de toneladas.

A SECIL marca ainda presença na Madeira, Espanha, Cabo Verde e Holanda, onde comercializa cimento e materiais de construção.



Atualmente o Grupo emprega 2.464 pessoas no conjunto de todas as áreas de atividade, das quais 1.047 em Portugal. A comercialização e distribuição dos seus produtos são asseguradas pelos departamentos comerciais, um pouco por todo o mundo. A gama de produtos comercializados encontra-se disponível em www.secil-group.com.

II.2 Política de Sustentabilidade

A SECIL aprovou em novembro de 2018, no seio da sua comissão executiva, a sua política de sustentabilidade e as respetivas diretrizes, onde é reforçado o compromisso com a Sustentabilidade e a procura pela compatibilização entre o desempenho económico, o respeito ambiental e a cidadania responsável. A política foi revista em abril de 2019 por forma a incluir informação sobre Sistemas de Gestão (disponível em: http://www.secil-group.com).

Política de Sustentabilidade
Abrigar, Proteger e Unir Pessoas

A Secil está comprometida com a Sustentabilidade, procurando compatibilizar o seu desempenho económico com o respeito ambiental e a cidadania responsável.

A resposta às alterações climáticas globais passa pela diminuição da intensidade carbónica da produção, pela economia circular e pela promoção da biodiversidade, desafios que aceitamos e iremos vencer, com continuada criação de valor económico em contexto de globalização. Nas comunidades em que operamos, visamos superar e integrar as expetativas dos nossos *stakeholders*.

A Secil integra instituições e parcerias internacionais que assumem também este mesmo compromisso, concretizável através dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

A nossa Política de Sustentabilidade define os nossos objetivos e prioriza as nossas ações para contribuirmos para uma vida melhor num planeta para toda a humanidade.

ECONÓMICO E FINANCEIRO

Criamos valor para os nossos acionistas, clientes, colaboradores, fornecedores e outros parceiros. Procuramos a rentabilidade e o equilíbrio financeiro das nossas operações, de modo a assegurar a continuidade e o desenvolvimento do negócio.

SOCIAL

Enriquecemos as comunidades onde atuamos, através da criação de emprego, contratação local e envolvimento comunitário. Apostamos no talento, na igualdade de oportunidades e na diversidade dos nossos colaboradores, promovendo o mérito e remunerações justas e equitativas.

SAÚDE & SEGURANÇA

Acreditamos que a Saúde e Segurança são valores fundamentais integrados em todas as nossas atividades. Asseguramos os meios de proteção e prevenção a todos os colaboradores, fomentando uma cultura de Saúde e Segurança. Estamos comprometidos com ZERO danos para os nossos colaboradores, contratados e comunidades.

AMBIENTAL

Fazemos uso responsável dos recursos naturais e energia, promovendo a circularidade ao longo do ciclo de vida dos produtos. Visamos a neutralidade carbónica através do uso de combustíveis alternativos, matérias-primas secundárias e do desenvolvimento de produtos e soluções de baixo carbono. Promovemos a vitalidade e equilíbrio dos ecossistemas onde estamos inseridos e a recuperação paisagística, protegendo a biodiversidade.

PRODUTO & INOVAÇÃO

Inovamos continuamente com novos processos de fabrico e gestão, criando soluções seguras e produtos de qualidade, que originem mais valor para a Empresa, para o Cliente e para a Sociedade. Valorizamos a aplicação das melhores tecnologias de produção e controlo, visando uma produção mais eficiente e limpa.

SISTEMA DE GESTÃO

Atualmente a Secil tem um Sistema de Gestão único, integrando os vários Sistemas de Gestão existentes no Grupo, de forma a organizar e potenciar os serviços da Qualidade, Ambiente e Segurança. Para isso, foi necessário estabelecer dinâmicas e ciclos de gestão idênticos, consolidar e integrar metodologias, ferramentas e práticas, de forma a que exista apenas uma Política, um Manual, um Mapa de Processos e uma única estrutura de gestão. Todas as instalações de Portugal estão certificadas pela ISO 9001, ISO 14001, EMAS e OHSAS 18001. A Tunísia e o Líbano também têm as certificações ISO 9001 e ISO 14001. Este Sistema de Gestão tem por base uma Política Integrada de Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho, cumprindo ou superando os requisitos legais, normativos e outros subscritos, comprometendo-se igualmente a rever continuamente o seu desempenho nestes referenciais e responder às expectativas de todas as partes interessadas. A monitorização do cumprimento dos objetivos definidos e a sua revisão periódica são objeto de uma comunicação regular, visando a transparência, o envolvimento e a motivação de todos os intervenientes, bem como a atualização constante face à evolução dos normativos a observar.

Versão 1, 23 de abril de 2019

II.3 Política de Biodiversidade

No dia 22 de maio de 2024 e, para celebrar o Dia Mundial da Biodiversidade, lançámos a Política de Biodiversidade do Grupo Secil. Como pioneiros na manutenção da biodiversidade, estamos comprometidos com a preservação do meio ambiente e em garantir um futuro mais sustentável para o nosso planeta, reduzindo significativamente o impacto sobre os ecossistemas. Para diminuir o nosso impacto sobre os ecossistemas, temos desenvolvido estratégias de preservação do meio ambiente, nomeadamente através da implementação de Planos de Recuperação Paisagística de Pedreiras e Planos de Ação para a Promoção da Biodiversidade. Estes planos baseiam-se na suposição de que um sistema totalmente reabilitado engloba, não só a composição e estrutura das comunidades vegetais e animais, mas também a recuperação das funções e dos processos naturais do ecossistema. (disponível em: http://www.secil-group.com)

POLÍTICA DE BIODIVERSIDADE

SECIL POLÍTICA DE BIODIVERSIDADE

Na Secil, reconhecemos a importância da **preservação da biodiversidade e dos ecossistemas** nos locais onde operamos. Sendo uma indústria extrativa, reconhecemos os impactos ambientais e sociais que resultam das nossas atividades, especialmente no equilíbrio dos ecossistemas e na diversidade da vida vegetal e animal, que são determinantes na saúde e no bem-estar humano.

Ao longo de mais de quatro décadas, a Secil assumiu diversos compromissos visando níveis mais elevados de desempenho ambiental, integrando a gestão da biodiversidade na sua missão. A **integração da conservação da biodiversidade** na nossa atividade é essencial não apenas para a sustentabilidade ambiental, mas também para garantir a resiliência e viabilidade de nossas operações perante a evolução dos **desafios socioambientais**.

Por essa razão, temos vindo e continuaremos a **trabalhar para minimizar os impactos na biodiversidade e acelerar o processo de colonização natural** nas nossas pedreiras. Este objetivo tem sido alcançado através de programas que promovem a **recuperação da estrutura** e **funcionamento das comunidades florísticas** e **faunísticas**, e dos **ecossistemas originais**.

Esta política é a nossa visão para uma gestão comum da biodiversidade na indústria extrativa e está alinhada com as melhores práticas promovidas pela GCCA e CEMBUREAU. Este será o compromisso do Grupo SECIL com a biodiversidade e o nosso legado para as gerações futuras.

Secil Política de Biodiversidade | Maio 2024

RESPONSABILIDADES

COMPREENDER O NOSSO IMPACTO / RESPONSABILIDADE

A SECIL irá concentrar-se em medir e gerir o impacto na biodiversidade ao nível de cada local – incluindo as instalações fabris, pedreiras e áreas envolventes (tendo em consideração as características específicas de cada local).

Este objetivo pressupõe o envolvimento de todo o **Grupo SECIL na avaliação do impacto líquido sobre a biodiversidade**, especialmente em locais com alto valor para a conservação, para conhecer os impactos e almejar resultados positivos para a natureza.

GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

O planeamento das atividades extrativas será orientado de forma a minimizar a nossa pegada ecológica e proteger a biodiversidade através de práticas responsáveis de gestão ambiental.

Será aplicada a estrutura da hierarquia de mitigação para evitar, minimizar, restaurar ou compensar possíveis impactos, reduzindo ao mínimo praticável a sua significância e magnitude, enquanto se procuram oportunidades para valorizar a biodiversidade.

RESTAURO REABILITAÇÃO

Os impactos da exploração de pedreiras podem ser geridos e mitigados com sucesso através do desenvolvimento e implementação de planos de recuperação eficazes e projetados para pedreiras em laboração e fábricas.

Realizaremos esforços de restauro e reabilitação de habitats para promover a recuperação dos ecossistemas e a valorização da biodiversidade.

Serão desenvolvidos e implementados programas de restauro orientados para objetivos específicos, considerando soluções baseadas na natureza que abordem tanto a composição quanto o funcionamento das comunidades de plantas e animais, com o intuito de restabelecer os ecossistemas originais, auto-sustentáveis, e os serviços que eles fornecem, em especial em locais de alto valor de biodiversidade.

ENVOLVIMENTO E COLABORAÇÃO COM AS PARTES INTERESSADAS

O conhecimento científico e a investigação aplicada são pilares importantes no processo de restauro das pedreiras da SECIL.

O desenvolvimento de estudos científicos e a interligação de equipas multidisciplinares são essenciais para identificar soluções e desenvolver técnicas inovadoras.

A empresa também se **compromete em assumir uma política de transparência no reporte da biodiversidade através de colaborações para o desenvolvimento de normas e diretrizes específicas para a indústria extrativa e de cimento com parceiros associados e organizações internacionais.**

MELHORIA CONTÍNUA

A melhoria contínua das nossas políticas e práticas é necessária para ter sucesso num tema cada vez mais exigente.

Regularmente iremos rever e atualizar a nossa política e práticas de biodiversidade para incorporar novos conhecimentos científicos, avanços tecnológicos, normas sobre biodiversidade e melhores práticas da indústria. Através da monitorização contínua, avaliação e gestão adaptativa, procuraremos melhorar o nosso desempenho na biodiversidade.

PLANOS DE GESTÃO BIODIVERSIDADE (PGB)

Os PGB são, por definição, focados na gestão da biodiversidade e devem ser adaptados à sensibilidade de cada local, uma vez que cada local possui as suas próprias características e potencial de biodiversidade diferentes.

A SECIL compromete-se a desenvolver PGB nas instalações que opera dentro ou em estreita proximidade com as áreas designadas para a conservação, sustentados na monitorização a longo prazo e recorrendo a indicadores de desempenho específicos, para reduzir o impacto em áreas altamente sensíveis e antecipar metas de restauro de habitat críveis.

METAS

- **Desenvolver diretrizes internas sobre Restauro/Reabilitação e Gestão da Biodiversidade** para promover o desenvolvimento de ferramentas padrão com aplicabilidade ao universo do Grupo SECIL.
- **Desenvolver diretrizes internas** sobre Restauro/Reabilitação e Gestão da Biodiversidade para promover o desenvolvimento de ferramentas padrão com aplicabilidade ao universo do Grupo SECIL.
- **Continuar a construir parcerias estreitas com comunidades locais, pares do setor e ONGs** para ampliar os esforços na gestão da biodiversidade.
- **Contribuir para a conservação da biodiversidade** através da produção de conhecimento científico e investigação aplicada em Inovação & Desenvolvimento, estabelecendo parcerias com a academia.
- **Todas as pedreiras ativas de cimento e agregados devem ter um Plano de Reabilitação em vigor e, Planos de Gestão da Biodiversidade,** quando em locais com alto valor de biodiversidade.

Secil Política de Biodiversidade | Maio 2024

III. A Fábrica Maceira-Liz

A fábrica Maceira-Liz situa-se na localidade de Maceira, a 13 km de Leiria, zona centro. A fábrica emprega 21 trabalhadores diretos e 7 indiretos na Fábrica de Sacos de Papel (FSP); enquanto que na sua atividade principal, a fabricação de clínquer e cimento, a empresa emprega 110 trabalhadores diretos e cerca de 224 trabalhadores indiretos nos diversos departamentos. A Fábrica Maceira-Liz produz e expede os seguintes produtos:

- Clínquer cinzento
- Cimento Portland EN 197-1 – CEM I 52,5R
- Cimento Portland EN 197-1 – CEM I 42,5R
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/A-L 42,5R
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-L 42,5R
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-L 32,5N
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-M (V-L) 42.5 R

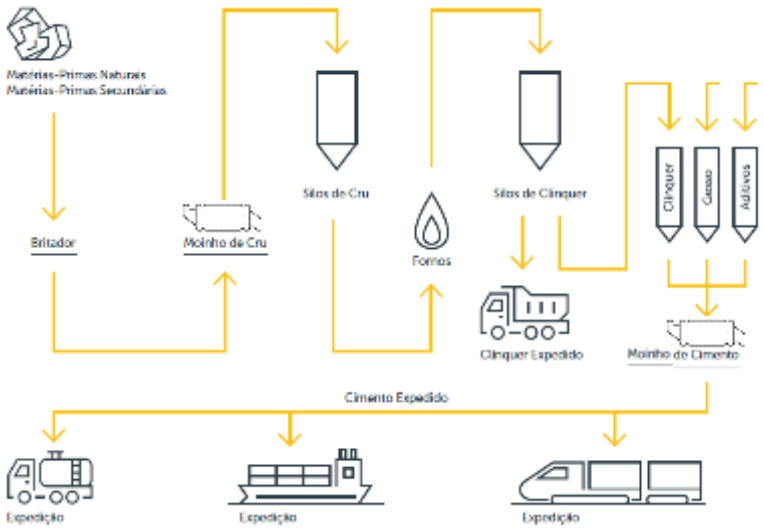
Como atividade secundária, a FSP fabrica sacos de papel para a embalagem de produtos da marca SECIL, mas também de outras marcas.
Em 2024, a produção de sacos de papel foi de 41.311.225unidades.

III.1 Licenciamento

A Fábrica Maceira-Liz dispõe da Licença Ambiental (LA) n.º 165/1.0/2016, válida até 16 de Maio de 2026, incluída como anexo no TUA20210114000015.

III.2 Processo de Fabrico

Para evidenciar, de uma forma simples, a correspondência entre os aspetos ambientais e o processo de fabrico, introduzimos uma simbologia com as principais fases do processo.



Cada aspeto ambiental estará representado na fase do processo onde a sua ocorrência é mais relevante. Nos casos em que o aspeto ambiental não está diretamente associado a uma, ou mais, fases do processo, utiliza-se o símbolo da fábrica (ex. água residuais e resíduos).

1. Extração de Matérias-Primas

As matérias-primas naturais e principais para o processo de fabrico do cimento são os calcários e as margas, cuja extração é efetuada nas Pedreiras, localizadas no perímetro fabril. A exploração é realizada a céu aberto, em patamares, a partir da cota mais elevada, sendo o desmonte efetuado com explosivos ou com martelo hidráulico, criteriosamente aplicados de modo a minimizar as vibrações. Os principais impactes ambientais associados, em particular à biodiversidade, são minimizados através da execução da recuperação Paisagística nas frentes já finalizadas. Adicionalmente, e com o objetivo de reduzir a utilização dos recursos naturais, aposta-se na incorporação de outros materiais externos, como matérias-primas secundárias.

2. Preparação das matérias-primas

O material após o desmonte apresenta-se em grandes blocos, sendo necessário reduzir, por britagem, o seu tamanho a uma granulometria compatível com o transporte, armazenagem e alimentação das fases de fabrico subsequentes.

As matérias-primas principais (calcários e margas) e os materiais de correção (areia e óxido de ferro) são doseados de forma controlada, através de computadores de processo, considerando a qualidade do produto a obter. Estes materiais são finamente moídos em moinhos tubulares horizontais, com corpos moentes, obtendo-se um pó finamente moído designado por "cru" armazenado em silos próprios.

Nas operações que constituem esta fase a minimização das emissões de partículas é assegurada através da rega dos circuitos dos transportes nas Pedreiras e através de filtros de mangas existentes ao longo de todo o circuito de transporte das matérias-primas.

3. Clinquerização

O cru é extraído dos silos de armazenagem e introduzido no sistema de pré-aquecimento (torre de ciclones), onde é reaquecido pelos gases de escape resultantes da queima dos combustíveis. O material entra então no forno, deslocando-se ao longo deste, por ação da sua rotação e ligeira inclinação, prosseguindo o aquecimento e desenrolando-se as reações físico-químicas do processo da clinquerização, obtendo-se o clínquer.

O arrefecimento do clínquer inicia-se ainda dentro do forno, a partir dos 1450ºC, completando-se com a introdução de ar atmosférico introduzido nos arrefecedores de grelha. O ar quente gerado é aproveitado como ar de queima secundário assegurado, desta forma, a recuperação parcial do conteúdo térmico do clínquer.

A minimização do consumo de energia é assegurada através da utilização de fornos com pré-aquecedor, considerada uma *MTD* (Melhor Técnica Disponível). A utilização de combustíveis alternativos permite também reduzir o consumo de combustíveis fósseis.

A redução das emissões específicas de CO_2, é também conseguida pela produção do Low Carbon Clinker (LCC). O *Low Carbon Clinker* desenvolve um clínquer de baixo carbono que permite a fabricação de uma nova gama de cimento de baixa pegada ecológica.

Resumidamente, o LCC baseia-se na adição de materiais de base de alumina e sílica na fase final do processo de produção de clínquer. Estes materiais usando a energia remanescente no arrefecedor, temperaturas entre 700ºC e

850ºC, são ativados termicamente nesta fase, adquirindo um elevado índice de pozolanicidade quando ativado com o clínquer.
Com o *Low Carbon Clinker* pretende-se desenvolver um clínquer de baixo carbono pela modificação da sua mineralogia e com uma redução efetiva das emissões de CO_2, da ordem dos 15% face aos atuais.

A reduzida emissão de partículas é assegurada pelos filtros de mangas (MTD) instalados na exaustão dos gases dos fornos, bem como na dos arrefecedores de cada uma das linhas de produção de clínquer. A minimização da emissão de gases é conseguida através do sistema de condução automatizada dos fornos (MTD).

4. Moagem de Clínquer e Armazenagem de Cimento

O cimento é produzido em moinhos tubulares horizontais com corpos moentes, após pré-moagem do clínquer em prensa de rolos. O clínquer, o gesso (regulador da presa do cimento) e os aditivos inertes são moídos, em proporções bem definidas, de acordo com o plano de qualidade, obtendo-se os diferentes tipos de cimento com características específicas e adequadas à sua utilização, os quais são armazenados em silos, devidamente identificados.

A minimização do consumo de energia elétrica é conseguida através da adoção da tecnologia de moagem em circuito fechado e com separadores de 3ª geração (MTD). A reduzida emissão de partículas é assegurada por filtros de mangas (MTD).

5. Embalagem e Expedição do Cimento

A comercialização do cimento é feita a granel, em cisternas ferroviárias ou rodoviárias; em sacos, sobre paletes de madeira, em pacotões plastificados. A expedição de cimento também pode ser efetuada em big-bag de 1.500 kg, o que tem ocorrido de forma pontual.
Os postos de carregamento do granel via rodoviária funcionam em regime de "self-service". O ensacamento é feito em linhas automatizadas de enchimento de sacos e de paletização ou de empacotamento.

A minimização da emissão de partículas é assegurada por filtros de mangas ao longo das linhas de transporte do cimento.

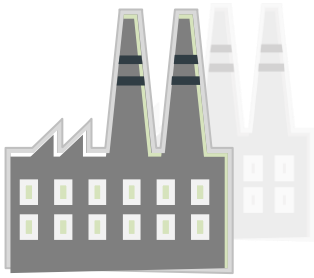
O consumo de materiais de embalagem depende do mercado, dos meios de transporte disponíveis (rodovia, ferrovia e marítimo) e de outras condicionantes. A introdução de sacos de 25 kg e 40 kg veio permitir uma utilização mais ergonómica desta embalagem em obra. Os sacos de 50 kg são utilizados apenas para exportação.

III.3 Entradas e saídas do processo de fabrico

Segue-se um diagrama de entradas e saídas do processo de fabrico de cimento da Maceira-Liz, onde são apresentados os fluxos mássicos do último triénio dos principais indicadores de desempenho ambiental, relacionados com os aspetos ambientais diretos da instalação.

Emissões

Emissões Fixas	2022	2023	2024
Partículas (t)	17,9	14,4	**14,8**
CO (t)	2.438	3.212	**2.527**
NOx (t)	444	398	**450**
NH_3 (t)	73	82	**73**
SO_2 (t)	157	170	**119**
HCl (t)	4	3	**3**
HF (t)	0,4	0,5	**0,5**
COT (t)	57	73	**57**
CO_2 (kt) *(verificação CELE)*	413	435	**432**



Entradas

	2022	2023	2024
Matérias-primas Naturais (kt)	1.035	1.108	**1.083**
Calcário + Marga (kt)	927	928	**913**
Areia (kt)	0,51	0,37	**1,30**
Gesso (kt)	36	47	**50**
Argilas e outros (LCC) e Pó bypass	9	7	**5**
Matérias-primas Secundárias (kt)	62	78	**127**
Energia Térmica (TJ)	2.074	2.153	**2.839**
Energia Térmica (Tcal)	495	514	**501**
Energia Elétrica (GWh)	83	94	**97**
Combustíveis Fósseis (kt)	26	34	**32**
Combustíveis Alternativos (kt)	55	49	**49**
Água subterrânea (km^3)	247	244	**214**

Saídas

	2022	2023	2024
Clínquer produzido (t)	557.036	553.135	**556.514**
Cimento produzido (t)	744.123	822.531	**839.132**
Cimento equivalente (t)	716.280	724.717	**738.738**
Resíduos produzidos (kt)	0,7	1,0	**1,8**
Resíduos industriais não perigosos (kt)	0,65	0,95	**1,75**
Resíduos industriais perigosos (kt)	0,05	0,03	**0,06**
% Valorizados	99	99	**97**
% Eliminados	1	1	**3**
Embalagens (t)	4.081	3.769	**3.804**

IV. Sistema de Gestão Ambiental

As preocupações ambientais são anteriores ao início da implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e vão para além do cumprimento legal. A SECIL procura ter com a Natureza uma atitude superior ao respeito, que se tem demonstrado pela introdução de progressivas melhorias no processo de fabrico.

Na sequência do compromisso de melhoria contínua do desempenho ambiental assumido pela Comissão Executiva, iniciou-se em 1996 a implementação do SGA de acordo com o referencial normativo ISO 14001:1996, desde logo integrado com o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) já existente.

Em dezembro de 1998, obteve-se simultaneamente a certificação do SGA e SGQ no âmbito da "Exploração de Pedreira e Produção de Cimento". Em 2006 foi realizada a transição para a NP EN ISO 14001:2004 e em 2018 a transição para a NP EN 14001:2015.

Em 1999 foi estabelecido um Contrato de Melhoria Contínua do Desempenho Ambiental para o Setor Cimenteiro, entre os Ministérios da Economia e do Ambiente e o Setor Cimenteiro Nacional, o qual a SECIL subscreveu. Nesse contrato foram previstas ações e investimentos em vários domínios, nomeadamente na melhoria do controlo da emissão de partículas, na montagem de instalações de limpeza industrial, na monitorização ambiental e no aumento da eficiência energética e ambiental de alguns moinhos. A sua realização foi devidamente acompanhada por uma Comissão de Avaliação, conforme previsto. No âmbito deste Contrato foi ainda assumido, por parte de todas as unidades cimenteiras nacionais, o compromisso de obtenção do registo no EMAS, alcançado no ano de 2007.

Em 2008 integraram-se os três sistemas de gestão implementados – Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde - nas fábricas de cimento em Portugal.

IV.1 Política Ambiental

A Política Integrada de Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança da SECIL foi revista e validada em conformidade com os requisitos legais e normativos aplicáveis, tendo sido aprovada em 28 de outubro de 2024.
A principal alteração registada na Política da Qualidade foi a extensão do seu âmbito, ao Sistema de Gestão de Eficiência Energética que está a ser implementado na SECIL no negócio do Cimento Portugal.
Prevê-se a obtenção da certificação da ISO 50001 no decorrer de 2025, demonstrando o compromisso da SECIL com a melhoria contínua da gestão e eficiência energética, permitindo-nos liderar pelo exemplo e assegurar conformidade com os requisitos legislativos e regulamentares aplicáveis.
A política foi afixada em diversos pontos das unidades de negócio, divulgada por e-mail através do endereço info.pssg@secil.pt e está disponível para todos os usuários no SESUITE.
É de ressalvar que a Política do Sistema de Gestão também está acessível às partes interessadas externas na página *web* da SECIL: http://www.secil-group.com.

Política de Qualidade, Ambiente, Energia, Saúde e Segurança

A SECIL enquadra o Desenvolvimento Sustentável das suas atividades numa Política de Qualidade, Ambiente, Energia, Segurança e Saúde do Trabalho, que cumpra ou supere os requisitos legais, normativos e outros subscritos, comprometendo-se igualmente a melhorar continuamente o seu desempenho nestes referenciais, para responder às expectativas de todas as partes interessadas na sua atuação.

A monitorização do cumprimento dos objetivos definidos e a sua revisão periódica são objeto de uma comunicação regular, visando a transparência, o envolvimento e a motivação de todos os seus intervenientes, bem como a atualização constante face à evolução dos normativos a observar. A SECIL assegura a disponibilidade de informação e os recursos necessários para alcançar os objetivos e as metas estabelecidas.

A SECIL entende que a sua Visão, Missão e Valores, conhecidos e partilhados por todos os seus Colaboradores, constituem o referencial para o posicionamento e ação perante os seus clientes, acionistas, comunidades envolventes e demais partes interessadas.

Missão

- Dar forma às ideias, fornecendo soluções de cimento aos nossos clientes, carreiras estimulantes às nossas pessoas, uma cidadania responsável às nossas comunidades e valor aos nossos acionistas.

Visão

- Empenhamo-nos em ser, nas comunidades que servimos, o fornecedor de soluções de cimento preferido dos nossos clientes.

Valores

- Pessoas
- Integridade
- Responsabilidade
- Desempenho
- Colaboração

Compromissos

Qualidade dos Produtos e Serviços

- Garantir, de forma confiável e sistemática, o nível de Qualidade dos produtos, serviços e soluções exigido pelos seus Clientes e demais partes interessadas, através da organização dos seus processos e da capacidade técnica dos seus Colaboradores.

Laboratórios Acreditados

- Promover o reconhecimento dos Laboratórios Acreditados, pelas boas práticas profissionais e pela qualidade, competência, imparcialidade e funcionamento consistente dos seus ensaios e serviços prestados. Garantir o cumprimento dos requisitos das normas, nomeadamente da NP EN ISO / IEC 17025 e da documentação associada, através da sua divulgação e sensibilização por todo o Pessoal envolvido.

Proteção Ambiental e Eficiência Energética

- Garantir um padrão de atuação responsável que compatibilize a exploração de recursos naturais com a manutenção e desenvolvimento dos ecossistemas onde exerce a sua atividade.
- Mitigar os impactes da sua atuação, nomeadamente através da adopção de boas práticas e da adequada formação dos seus Colaboradores.
- Promover a biodiversidade nos territórios sob sua gestão. Reduzir o impacte carbónico da sua atividade, designadamente através da promoção do uso de matérias-primas secundárias e de combustíveis alternativos.
- Promover a concação, aquisição e utilização de tecnologias, produtos e serviços energética e ambientalmente eficientes, como forma de melhoria do seu desempenho.
- Disponibilizar regularmente ao público os dados referentes ao seu desempenho ambiental e energético.

Política De Saúde e Segurança Da Secil

- O Grupo Secil considera a Saúde e a Segurança valores fundamentais que devem ser integrados em todas as suas atividades.
- O Grupo está comprometido em atingir zero danos para os seus colaboradores, contratados e comunidades, proporcionando condições de trabalho seguras e saudáveis, eliminando perigos e reduzindo riscos.
- Ambiciona o mais alto nível de consciência, promovendo a participação e consulta dos colaboradores, bem como a melhoria contínua dos seus processos, através da implementação de um sistema de gestão efetivo e de uma forte liderança.
- Todos são formados para desempenhar o seu trabalho da forma mais segura. Cada pessoa é responsável por adotar um comportamento seguro e aplicá-lo em todas as atividades, **fazendo da Segurança uma forma de estar**.

Prevenção de Acidentes Graves

- Estabelecer, implementar e monitorizar programas que visem prevenir a ocorrência de acidentes graves, disponibilizando estruturas e meios humanos, tecnológicos e financeiros adequados.

28.10.2024 **Gian Raffainer**
(Chief Technical Officer and Executive Member)

Em 2024 foi realizada Auditoria Renovação do SGI mantendo-se o certificado de conformidade único do Sistema de Gestão Ambiental, que abrange as atividades de exploração de pedreiras, produção e comercialização de cimento.

A Fábrica Maceira-Liz tem obtido o reconhecimento do esforço contínuo em melhorar o seu desempenho ambiental, consequência de uma gestão sustentável, na qual são identificados, controlados e minimizados os impactes ambientais mais significativos das suas atividades, produtos e serviços.

apcer

Certificado
Certificate

NÚMERO 1998/AMB.001
Number

O Sistema de Gestão Ambiental da
The Environmental Management System of

SECIL - COMPANHIA GERAL DE CAL E CIMENTO, S.A.
Fábrica do Outão (SECIL) - Outão
2901-182 SETÚBAL
PORTUGAL

e dos locais apresentados em anexo | and the sites specified in annex

implementado na | implemented in the

Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. - Fábrica Secil- Outão: exploração de pedreira, produção e comercialização de cimento;
Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. - Fábrica Maceira-Liz: exploração de pedreiras, produção de cimento e fabricação de sacos de papel;
Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. - Fábrica Cibra-Pataias: exploração de pedreiras e produção de cimento,
Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. - Fábrica Secil- Outão: quarry exploration and cement production and commercialization;
Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. - Fábrica Maceira-Liz: quarry exploration, cement production and production of paper bags;
Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. - Fábrica Cibra-Pataias: quarry exploration and cement production

NP EN ISO 14001:2015

IPAC acreditação AGEST ISO/IEC 17021-1 Sistemas de Gestão
IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT

José Leitão
CEO

Emitido em 2024-08-09
Date of issue
Válido até 2027-09-02
Valid until

APCER – Associação Portuguesa de Certificação
o'Porto Bessa Leite Complex
Rua António Bessa Leite, 1430 - 1º Esq.
4150-074 Porto
www.apcergroup.com

Cópia Controlada

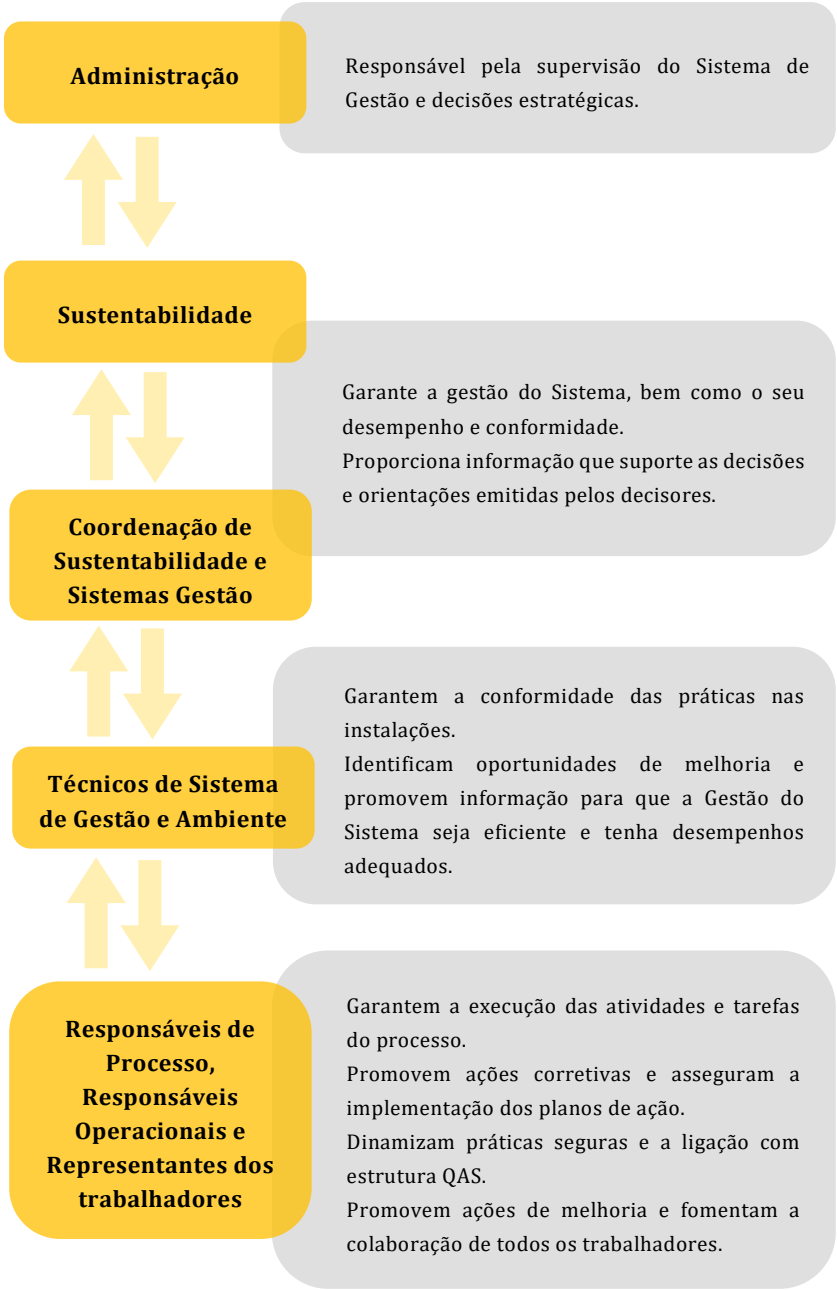
IV.2 Responsabilidades e autoridades do Sistema de Gestão

A SECIL decidiu estabelecer uma única estrutura funcional integrada para assegurar a Gestão da Qualidade, Ambiente, Energia e Segurança e Saúde no Trabalho no Grupo SECIL.

Deste modo, são definidos procedimentos de aplicação geral às Unidades de Negócio, as quais, por outro lado, dispõem de autonomia para elaborar e aprovar procedimentos específicos, de acordo com as condições e necessidades do próprio local/negócio.

A Coordenação do Sistema de Gestão Integrado é definida pela Administração para garantir o funcionamento e desempenhos desejados, reportando aquele órgão a informação considerada relevante e gerada nas atividades de gestão.

Desta forma, destacam-se as seguintes funções, pela sua relevância, na organização do Sistema de Gestão:

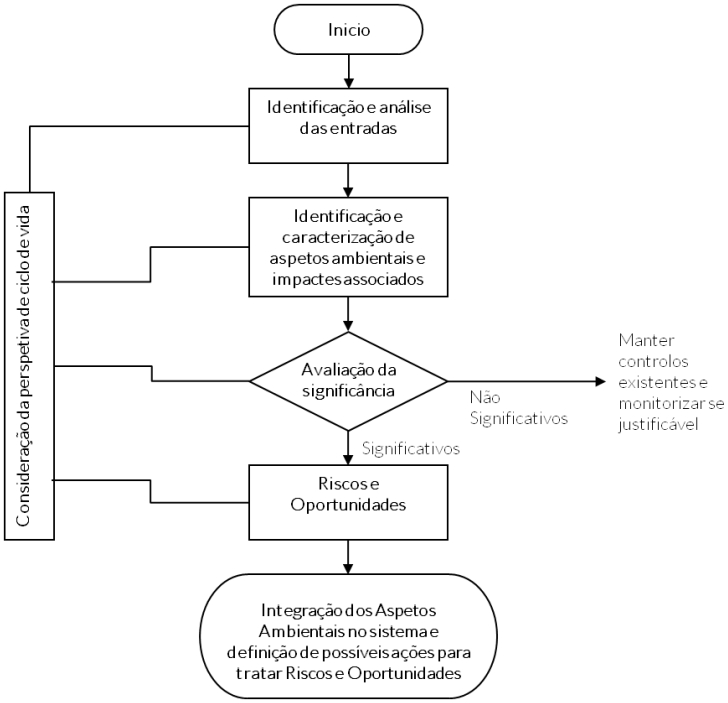


A interação entre a Administração, a Coordenação de Sustentabilidade e Sistemas de Gestão, os técnicos de Sistema de Gestão e Ambiente, os responsáveis de Processo e Operacionais das várias áreas, no que toca à avaliação de desempenho do Sistema de Gestão, ocorre em vários momentos ao longo do ano, sendo preponderantemente suportada por relatórios, atas ou pareceres, além de registos referenciados nos diversos procedimentos que suportam a dinâmica do Sistema.

IV.3 Aspetos e Impactes Ambientais

A determinação dos aspetos ambientais é feita para as atividades, produtos e serviços da Secil abrangidas pelo âmbito definido para o Sistema de Gestão Ambiental. Engloba não só os aspetos ambientais das suas atividades, mas também os seus impactes ambientais associados, considerando uma perspetiva de ciclo de vida.

No seguimento da determinação de aspetos e impactes ambientais é também feita a determinação de riscos e oportunidades associados aos aspetos ambientais.



Os processos e/ou atividades identificadas são subdivididos nas suas operações principais, procedendo-se à sua análise detalhada, identificando e procurando quantificar as entradas, que incluem as matérias-primas e subsidiárias, água e energia, bem como as saídas, que incluem os produtos primários e secundários, efluentes gasosos, águas residuais, resíduos sólidos e/ou líquidos entre outros. Para todas as atividades deve ser considerada a situação operacional, que indica se o aspeto identificado ocorre ou pode ocorrer em situação:

- Normal (N): associada às operações planeadas e de rotina;
- Anómala (A): associada a situações inesperadas, mas que não constituem emergências (p.e. alterações de processo por razões específicas; paragens e arranques de processos contínuos, não programados);
- Emergência (E): associada a situações/incidentes operacionais que requerem uma intervenção imediata para minimizar os impactes ambientais daí decorrentes (p.e. incêndio, explosão, derrame, fenómenos naturais, entre outros).

A cada atividade/operação estão normalmente associados vários aspetos ambientais, sendo que para cada um são determinados os potenciais impactes ambientais associados, positivos e negativos, considerando uma perspetiva do ciclo de vida.

Os aspetos ambientais identificados são caracterizados mediante a sua Incidência (se o aspeto/impacte é causado direta ou indiretamente pela operação), Influência (se o aspeto/impacte é influenciado pela empresa) e Classe (Indica se o impacte é negativo ou positivo), determinando-se quantitativamente a significância dos impactes ambientais, e consequente nível de risco ambiental.

Para esta determinação quantitativa é atribuída uma pontuação de 1 a 5 aos critérios utilizados (proporcionalmente à sua importância):

- Severidade (S) (impactes negativos) ou Benefício (B) (impactes positivos);
- Quantidade (Q) (situações de processo normais ou anómalas) ou Probabilidade (P) (situações de emergência).

A probabilidade de ocorrência de um determinado acontecimento é avaliada tendo em consideração o histórico existente ou, na ausência desta informação, considera-se o valor mais provável com base na informação existente em literatura técnica ou outra.

Na Matriz dos Aspetos Ambientais são especificadas as escalas de determinação dos níveis de severidade/benefício e quantidade, por domínio ambiental.

A determinação da significância dos impactes ambientais, e consequente nível de risco/oportunidade ambiental, é feita de forma quantificada, atribuindo uma pontuação de 1 a 5 aos critérios utilizados (proporcionalmente á sua importância), considerando a seguintes fórmulas:

Situação normal e anómala:

Nível de risco / oportunidade= (S ou B) x (Q)

Situação de emergência:

Nível de risco = (S) x (P)

Das pontuações atribuídas resulta a classificação do aspeto ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos negativos, quer em termos positivos:

Avaliação Aspeto Ambiental - Impacte Negativo						
Nível de Severidade		Nível de Quantidade/ Probabilidade				
		Muito Reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito Elevado
		1	2	3	4	5
Muito Reduzido	1	1	2	3	4	5
Reduzido	2	2	4	6	8	10
Médio	3	3	6	9	12	15
Elevado	4	4	8	12	16	20
Muito Elevado	5	5	10	15	20	25

Avaliação Aspeto Ambiental - Impacte Positivo						
Nível de Benefício		Nível de Quantidade/ Probabilidade				
		Muito Reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito Elevado
		1	2	3	4	5
Muito Reduzido	1	1	2	3	4	5
Reduzido	2	2	4	6	8	10
Médio	3	3	6	9	12	15
Elevado	4	4	8	12	16	20
Muito Elevado	5	5	10	15	20	25

Um aspeto ambiental é considerado como significativo desde que a sua classificação seja >5.

Classificação do Aspeto Ambiental - Impacte Positivo -	
<5	Não Significativo
[5 -15[	Significativo – Nível Médio
[15-20[	Significativo – Nível Elevado

>20	Significativo – Nível Muito Elevado

Classificação do Aspeto Ambiental - Impacte Negativo -	
<5	Não Significativo
[5 -15[	Significativo – Nível Médio
[15-20[	Significativo – Nível Elevado
>20	Significativo – Nível Muito Elevado

Os riscos relacionados com os aspetos ambientais significativos e as oportunidades associadas a aspetos ambientais não significativos, devem ser alvo de possíveis ações para respetivo tratamento, as quais após aprovação serão também integradas no SGI.
Para os aspetos ambientais negativos não significativos e para os aspetos ambientais positivos muito significativos, deve-se assegurar a manutenção dos respetivos controlos existentes e monitorizar se possível e/ou justificável.

Não se considera o impacte ambiental positivo como uma reposição das condições prévias existentes à operação/ atividade, mas sim a melhoria continua das condições ambientais, pela redução do impacte negativo no ambiente. Deste modo, a Secil promove a valorização energética dos resíduos não recicláveis e a valorização de resíduos ou subprodutos de outros processos industriais como MPS (princípios-chave da economia circular), que de outro modo poderiam ter um destino menos próprio, como a deposição em aterros. Assim sendo a Secil reduz o desperdício e a dependência de novos recursos.
Adicionalmente, sempre que houver reclassificação dos impactes, estes serão indicados na tabela.

Aspetos Ambientais	Impacte Ambiental	Classe impacte	Incidência	Condição Operacional	Meios de controlo existentes
		Negativo (-) / Positivo (+)	Direta (D) / Indireta (I)	Normal (N) / Anómala (A) / Emergência (E)	
Matérias-primas secundárias - Receção e consumo de matérias-primas secundárias (resíduos)	Proteção das reservas naturais não renováveis	+	D	N	Consumos controlados quantitativamente
Matérias-primas naturais - Extração e consumo de matérias-primas	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	-	D	N	Plano de Pedreira (Plano de Lavra)
	Degradação da qualidade visual da paisagem (poluição visual)				Plano de Pedreira (PARP)
	Perturbação da flora, fauna e vida humana				Plano de Acão para a valorização da biodiversidade

Aspetos Ambientais	Impacte Ambiental	Classe impacte	Incidência	Condição Operacional	Meios de controlo existentes
		Negativo (-) / Positivo (+)	Direta (D) / Indireta (I)	Normal (N) / Anómala (A) / Emergência (E)	
Recuperação Paisagística - Reintrodução de substrato, instalação de vegetação herbácea e arbustiva, promovendo o desenvolvimento de espécies nativas	Restituição da biodiversidade (flora, fauna)	+	D	N	Plano de Pedreira (PARP)
Combustíveis alternativos - Consumo de combustíveis alternativos	Proteção das reservas naturais não renováveis Proteção do meio recetor natural (água/solo/ar)	+	D	N	Controlo (quantitativo e qualitativo) dos resíduos rececionados
Combustíveis fósseis - Consumo de gasóleo	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	-	D / I	N / E	Consumos controlados quantitativamente, por estimativa no caso das entregas de fornecedores, controlo na vertente económica e registo de viagens realizadas
Combustíveis fósseis - Consumo de petcoque/ carvão/ fuel		-	D	N	Controlo quantitativo (balanço stocks)
Combustíveis fósseis - Consumo de gás		-	D	N	Controlo quantitativo (leitura contador)
Energia elétrica - Consumo de energia elétrica	Contribuição para o aquecimento global	-	D	N	Controlo dos consumos (contadores)
Materiais diversos e subsidiários - Consumo de refratários	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	-	D	N	Controlo quantitativo
Materiais diversos e subsidiários - Consumo de peças metálicas	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	-	D/I	N	Controlo quantitativo

Aspetos Ambientais	Impacte Ambiental	Classe impacte	Incidência	Condição Operacional	Meios de controlo existentes
		Negativo (-) / Positivo (+)	Direta (D) / Indireta (I)	Normal (N) / Anómala (A) / Emergência (E)	
Recursos hídricos - Captação de água	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais renováveis	-	D	N	Controlo dos volumes extraídos (caudalímetros)
Recursos hídricos – Consumo de água		-	D	N / A / E	Controlo de consumos (caudalímetros em alguns pontos)
Ruído - Emissão de ruído	Incomodidade	-	D	N	Atividade realizada de acordo com as IT P definidas; Inspeção periódica obrigatória dos veículos; Insonorização de equipamentos; avaliação de ruído ambiente
Substâncias e preparações perigosas - Utilização de explosivos	Perturbação da flora, fauna e vida humana	-	D	N	Atividade realizada de acordo com as IT P definidas
Substâncias e preparações perigosas - Utilização de lubrificantes (óleos/massas)		-	D	N	Inventário e FDS dos produtos utilizados
Substâncias e preparações perigosas - Utilização de produtos químicos		-	D	N	Controlo de consumos; Inventário e FDS dos produtos utilizados; Procedimentos documentados
Efluentes líquidos - Águas residuais da extinção de incêndios	Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)	-	D / I	E	Atuação conforme o PEI e as MAP
Efluentes líquidos - Águas residuais domésticas	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	-	D	N / A / E	Drenagem e tratamento das AR em fossa séptica ou ETAR; Otimização dos sistemas de drenagem e tratamento; Escoamento de águas

Aspetos Ambientais	Impacte Ambiental	Classe impacte	Incidência	Condição Operacional	Meios de controlo existentes
		Negativo (-) / Positivo (+)	Direta (D) / Indireta (I)	Normal (N) / Anómala (A) / Emergência (E)	
					Manutenção dos equipamentos; monitorização periódica dos efluentes; vigilância
Efluentes líquidos - Águas residuais industriais		-	D	N / A / E	Drenagem para a rede de recolha e tratamento das águas residuais (separadores de hidrocarbonetos) Manutenção dos equipamentos; monitorização periódica dos efluentes; vigilância
Resíduos não perigosos	Impactes associados ao transporte e destino final dos resíduos	-	D	N	Deposição no contentor; armazenagem temporária no parque/contentor de resíduos; recolha e destino final por operador licenciado - eliminação ou valorização. Atuação conforme o PEI e as MAP. Recolha e valorização interna (MPS).
Derrame de materiais não perigosos - Derrame de RDF's	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	-	D / I	A / E	Circuito de vigilância; limpeza industrial; manutenções preventivas; sistemas de transporte e de armazenagem confinados

Aspetos Ambientais	Impacte Ambiental	Classe impacte	Incidência	Condição Operacional	Meios de controlo existentes
		Negativo (-) / Positivo (+)	Direta (D) / Indireta (I)	Normal (N) / Anómala (A) / Emergência (E)	
Derrame de materiais perigosos - Derrame/Fuga de hidrocarbonetos/combustíveis	Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)	-	D / I	E	Manutenção periódica das máquinas e equipamentos; Bacias de retenção; separadores de hidrocarbonetos; caixas de contenção; pavimento impermeabilizado; atuação conforme o Plano de Emergência Interno Simplificado (PEI) e as Medidas de Autoproteção (MAP).
Emissões atmosféricas - Gases com efeito de estufa (CO_2)	Contribuição para o aquecimento global	-	D/I	N/E	Controlo dos consumos e da qualidade dos combustíveis Auditorias internas e externas (CELE) Atuação conforme o PEI e as MAP
Emissões atmosféricas - Gases fluorados e ODS	Contribuição para o aquecimento global e destruição da camada de ozono	-	D	E	Inventário e plano de reconversão dos equipamentos com gases regulamentados
Emissões atmosféricas - Gases de combustão - fontes fixas	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	-	D	N / A	Atuação nas variáveis de controlo de processo. Monitorização em contínuo online.
Emissões atmosféricas - Partículas – fontes fixas		-	D	N	Filtros de despoeiramento, vigilância e monitorização em contínuo
Emissões atmosféricas - Gases de combustão - fontes móveis		-	D/I	N	Manutenção e Inspeção periódica obrigatória dos veículos

Aspetos Ambientais	Impacte Ambiental	Classe impacte	Incidência	Condição Operacional	Meios de controlo existentes
		Negativo (-) / Positivo (+)	Direta (D) / Indireta (I)	Normal (N) / Anómala (A) / Emergência (E)	
Emissões atmosféricas - Poeiras difusas		-	D/I	N	Máquinas munidas de sistema de captação de poeiras; Atividade realizada de acordo com as IT P definidas; Aspersão dos caminhos (sobretudo na época estival); Chuveiro.
Emissões atmosféricas - Gases de reações químicas	Contribuição para o aquecimento global	-	D	N	Hotte – Procedimentos documentados

A Declaração Ambiental incidirá sobre os aspetos e impactes mais significativos, muito embora não siga a mesma ordem de apresentação.

IV.4 Programa Ambiental 2024

No quadro seguinte são apresentadas as ações de melhoria relacionadas com as temáticas ambientais.

No capítulo IX desta declaração é apresentado o Programa Ambiental para o ano de 2025, onde estarão incluídas as ações de 2024 que não foram fechadas.

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição da Ação	Indicador	Prazo	Grau de Cumprimento	Observações
2018_CIM.PA.003	Emissões atmosféricas	Aumentar a taxa de utilização do Bypass	100% da operação do forno	Instalação de sistema de redução das emissões gasosas provenientes do Bypass por injeção de cal hidratada	Taxa de utilização do Bypass (h funcionamento Bypass / h funcionamento forno)	dez|24	■■■■□ → Transita	Iniciada em 2018, como previsto, e continuada em 2019. A ação foi suspensa no âmbito do Plano de Contingência. Previa-se que a ação fosse retomada em 2022 após realização de testes com equipamento da empresa fornecedora de cal hidratada Cales de Pachs. OI2225620 - 150K€. Os equipamentos iniciaram a laboração em outubro de 2024. A utilização de Cal Hidratada teve início em Out/2024 no Forno 6. Tendo em conta que o Bypass após este período trabalhou somente para a linha, a injeção de cal permitiu aumentar a taxa de utilização de 75% para 87%. Considera-se a realização desta ação em 95%, uma vez que foi adicionada outra ação ao projeto inicial: a injeção de cal no Bypass do Forno 5 prevista para 3º trimestre de 2025.
2021_MAC&PAT FB_2	Emissões atmosféricas	Redução das emissões de CO_2 na produção de clínquer	Reduzir as emissões específicas de CO_2 (kg CO_2/tclk) face a 2021	Redução das emissões de CO_2 na produção de clínquer (LCC)	Emissões específicas de CO_2 (kg CO_2/ tclk)	dez|24	■■■■■	Sendo um dos objetivos principais da Secil a introdução de LCC, foi efetuado um investimento no valor 100 K€ (OI245350) para melhoria da instalação por forma a aumentar a taxa de utilização da mesma. 2023: 787 kgCO_2/tclk | 2024: 760 kgCO_2/tclk

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição da Ação	Indicador	Prazo	Grau de Cumprimento	Observações
2021_MAC&PAT FB_3	Consumo de Energia	Redução do consumo específico de energia elétrica na produção de cimento	Redução em 1% do consumo específico de energia elétrica na produção de cimento	Otimização da operação da prensa de rolos	Consumo específico de energia elétrica (kWh/t)	mar|25	■■■■□ → Transita dentro do prazo	Intervenção na alimentação à prensa de rolos de modo a regularizar e a estabilizar o caudal de alimentação. O projeto para *upgrade* da prensa de rolos está em curso. Em maio/2024 foi finalizada a revisão ao sistema hidráulico da prensa. Está em curso um *upgrade* à pré-moagem de clínquer (substituição de equipamentos por tecnologia mais recente e alteração do layout no valor de 700K€ (OI245370).
2021_ MAC&PAT FB _4	Consumo de combustíveis fósseis	Reduzir o consumo de combustíveis fósseis por aumento da utilização de CA	Aumento de 3,5pp de CA (face a 2021)	59% em 2024	Taxa de utilização em calor de Combustíveis Alternativos (Energia CA's/Energia Total)	dez|24	■■■■□ → Transita	Esta ação manter-se-á, pois é um objetivo da empresa aumentar a taxa de substituição. Em 2024 a taxa de substituição foi de 51,66%.
2022_MAC&PAT MT_1	Consumo de energia Consumo de recursos naturais	Otimização do desempenho e fiabilidade das instalações	Redução do consumo face a 2021	Rede Ar Comprimido, Rede de Águas	Consumo específico	dez|25	■■■■□ → Transita dentro do prazo	Esta ação continua em curso, e no âmbito do plano de recuperação da fábrica prevê-se que a troca de equipamentos obsoletos ocorra até à conclusão do projeto ProFuture.
2021_CIT_2	Emissões CO_2	Compilar informação de forma "automatizada" para monitorizar as emissões de CO_2 com periodicidade mensal, de modo a melhorar a gestão destas emissões	Emissões de CO_2 monitorizadas mensalmente e implementar um *flash* reporte diário	Desenvolvimento do *template* de monitorização para as Fábricas.	Grau de desenvolvimento da monitorização	dez|24	■■■■■	Os *dashboards* de acompanhamento online das emissões de CO_2 são atualizados mensalmente e disponibilizados *online* para consulta
2022_MAC&PAT EP_2	Consumo de recursos não naturais	Aumentar a incorporação de MPS	6 % de incorporação de MPS	Aumentar a taxa de incorporação de MPS para 6%	Taxa de substituição de MPN por MPS	dez|24	■■■■■	Esta é uma ação contínua, dado que é objetivo da Secil continuar a aumentar a taxa de incorporação de MPS. Apesar de dependentes dos fluxos disponíveis na região com as características químicas que

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição da Ação	Indicador	Prazo	Grau de Cumprimento	Observações
								permitam a sua utilização no processo fabrico, em 2024, a taxa de substituição foi de 10,5%.
2022_MAC&PAT_3	Emissões de Partículas e Gases Poluentes	Aumentar a fiabilidade da injeção de amónia e adquirir um doseador de cal hidratada	Reduzir os valores de emissão de gases poluentes dos fornos	Melhorar os sistemas de abatimento de emissões	Emissões de Gases Poluentes	dez|24	■■■■□ → Transita	A injeção da cal hidratada iniciou-se em Out/2024, onde foi possível observar uma melhoria na linha com uma maior utilização de CA (aproximadamente, 64% Forno 6 vs. 46% Forno 5). Em relação à instalação de amónia, foi revista a programação e trabalha de forma automática, com algumas limitações devido a estar no "sistema antigo de supervisão" o qual será substituído pelo novo até final de 2025.
2022_MAC&PAT FB_4	Emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2: 727 kg/t clk - Combustíveis Alternativos FE/Biomassa	Otimizar *mix* com emissão de *Rolling Forecast*, com base na ferramenta de análise no ciclo mensal	Emissões de Gases Poluentes	dez|24	■■◪□□ → Transita	O controlo operacional das emissões de CO_2 é acompanhado nas reuniões do ciclo de gestão de forma a atingir os objetivos propostos. O atingimento deste objetivo depende do *mix* de combustíveis disponíveis e em 2024 o objetivo não foi alcançado (59%). O valor das emissões de CO_2 de 2024 excedeu em 6,74% o objetivo definido de 727 kg/t clk
2022_MAC&PAT FB_5	Emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2: 727 kg/t clk + 8% LCC	Novos materiais, novo ensaio para definir limite de utilização das argilas	Emissões de Gases Poluentes	dez|24	■■■■□ → Transita	O projeto LCC permite reduzir as emissões de CO_2, estando a Secil a desenvolver ensaios com materiais pozolânicos naturais e artificiais de forma a reduzir a incorporação de clínquer e, por consequência, as emissões de CO_2. O aumento das emissões de CO_2 está relacionado com a maior instabilidade de funcionamento do forno 6 que se refletiu numa menor taxa de CA. No ano de 2024 atingiu somente 4,33% devido a fiabilidade da instalação. Assim sendo, a ação transita para 2025, mas com o objetivo redefinido para 6% de incorporação de LCC, dado o investimento para a melhoria do abastecimento e injeção na Linha 6.
22550	Emissões Atmosféricas	Reduzir a emissão de partículas na zona do clínquer	Redução da emissão de partículas sólidas para a atmosfera	Adquirir filtros de mangas do transporte do silo de Clínquer para os Cimentos	Substituição de mangas nos filtros de processo	dez|24	■□□□□ → Transita	Em 2024, verificou-se uma diminuição na emissão de partículas, fruto de intervenções preventivas às fontes de emissão. Esta é uma ação de acompanhamento, que transita para 2025, tendo em conta o investimento para melhoria no sistema de despoeiramento de clínquer.
2023_AMB_3	Gestão da Água	Otimizar a gestão da rede de águas	Mapear, condicionar e monitorizar a rede de água	Diagnóstico hídrico	Cumprimento da ação	dez|24	■■■■■	Foram instalados vários caudalímetros na rede, encontra-se em falta a recolha de dados

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição da Ação	Indicador	Prazo	Grau de Cumprimento	Observações
2023_AMB_4	Gestão da Água	Otimizar a gestão da rede de águas	Determinar a pegada hídrica	Diagnóstico hídrico	Cumprimento da ação	dez|25	□□□□□ → Transita dentro do prazo	Ação será iniciada após recolha de dados e obtenção de histórico.
2023_AMB_5	Gestão da Água	Mitigar | Eliminar o risco de contaminação do meio hídrico	Recuperar o depósito	Recuperar estruturalmente o depósito de água potável	Cumprimento da ação	dez|24	■■■■■	Não sendo possível a recuperação do depósito, a Secil está a implementar ações para assegurar a utilização de água sem a necessidade do mesmo.
2023_AMB_6	Gestão da Água	Mitigar | Eliminar o risco de contaminação do meio hídrico	Sistema de tratamento de águas pluviais	Sistema de tratamento de águas pluviais	Cumprimento da ação	dez|25	■□□□□ → Transita dentro do prazo	Realizado estudo para a implementação localizada de bacias de contenção de derrames. Esta ação será desenvolvida de forma faseada no decorrer do projeto ProFuture.
2023_AMB_7	Energia Elétrica	Produzir energia para autoconsumo	Instalações para autoconsumo ao abrigo do estatuto de consumidor eletro-intensivo das fábricas de cimento	Produção de energia para autoconsumo	Cumprimento da ação	jan|25	■□□□□ → Transita dentro do prazo	Projeto aprovado em CE e submetido à DGEG e eRedes para 4 instalações para autoconsumo ao abrigo do estatuto de consumidor eletrointensivo das fábricas de cimento: Secil Maceira, Pataias e Outão. A taxa de realização respeita à aprovação do projeto e ao lançamento da consulta. O projeto encontra-se em fase de licenciamento junto das entidades oficiais.
2023_AMB_8	Energia Elétrica	Racionalizar o Consumo de Energia	Plano Racionalização Consumo Energia DL68-A	Requisito legal	Cumprimento da ação	dez|24	■■◪□□ → Transita	Plano resultante das Auditorias Energéticas para Triénio 2021-2024.
CCL + 5% H_2	Emissões Atmosféricas (CO_2)	Aumentar a eficiência energética e descarbonizar a produção de clínquer na linha 6	Reduzir o consumo específico de energia térmica; Aumentar a taxa de utilização de	Conversão da Linha 6 da fábrica da Maceira-Liz para uma capacidade diária de produção de 1.800t para aumentar a sua eficiência	Grau de implementação das ações que compõem a iniciativa	Fev|27	Anteprojeto ■■■■■ Aprovação ■■■■■	Concluída a fase de anteprojeto. O projeto foi aprovado pelo Conselho de Administração da SEMAPA em 17 de maio de 2024. Obtenção do estatuto de Potencial Interesse Nacional (PIN) pela Comissão Permanente de Apoio ao Investidor (CPAI) em setembro de 2024;

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição da Ação	Indicador	Prazo	Grau de Cumprimento	Observações
			combustíveis alternativos; Introduzir hidrogénio verde na combustão para eliminação da utilização dos combustíveis fósseis; Aumentar a componente biogénica do CO_2 do combustível.	energética e descarbonizar a produção de clínquer			Execução projeto ■□□□□ → Transita dentro do prazo	No âmbito do licenciamento ambiental, a obtenção de parecer favorável da APA para o regime de prevenção de Acidentes Graves em junho de 2024 e decisão de não sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) pela CCDR-C em novembro de 2024; Submissão do Pedido de Informação Prévia (PIP) – Operações Urbanísticas à Câmara Municipal de Leiria em dezembro de 2024. Data de assinatura do contrato global com o principal fornecedor em 9 de janeiro de 2025. Fase de Engenharia em curso: 19% de taxa de execução Obra civil (sala elétrica e fundações da Torre de Ciclones) prevista decorrer no 2º segundo semestre de 2025. Primeiros fornecimentos estão planeados para o segundo semestre de 2025.

V. Desempenho Ambiental

"Um desenvolvimento que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades"
(Relatório Brundtland, 1987)

De seguida são apresentados os resultados dos principais indicadores de desempenho ambiental da fábrica Maceira-Liz, relativamente aos objetivos definidos, numa perspetiva evolutiva do último triénio (2022-2024). Sempre que aplicável, é ainda apresentada a avaliação de conformidade com as principais disposições legais aplicáveis.

Sendo distintos os produtos devolvidos à sociedade - clínquer (produto intermédio) e cimento – os mesmos não podem, por isso, ser adicionados para efeitos de cálculo. Foi necessário definir o conceito de *cimento equivalente (CimEq*), que constitui a unidade de referência no cálculo dos índices de eco-eficiência.

V.1 Consumo de recursos naturais

Matérias-Primas Naturais
Matérias-Primas Secundárias

Impactes Ambientais Significativos

- *Perturbação da flora, fauna e vida humana*
- *Degradação da qualidade visual da paisagem (poluição visual)*
- *Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis*

V.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais

Em 2024, o consumo total de matérias-primas naturais (MPN) situou-se em aproximadamente 1.083 kt, representando uma redução de 2% face ao valor registado em 2023 (1.108 kt). Esta diminuição reflete-se, em particular, num ligeiro decréscimo no consumo de calcário, uma das principais matérias-primas utilizadas no processo produtivo.
Apesar da redução no consumo absoluto de MPN, verificou-se em 2024 um aumento da produção de cimento equivalente, que atingiu 739 kt, superior ao volume produzido em 2023 (725 kt). Esta evolução permitiu, simultaneamente, uma melhoria da eficiência no uso de recursos, traduzida na diminuição do consumo específico de MPN, que passou de 1.528 tMPN/kt CimEq em 2023 para 1.466 tMPN/kt CimEq em 2024.

Sustentabilidade na Secil: Economia Circular
Consciente do impacto da atividade e também do potencial que o setor apresenta, a Secil está empenhada em desenvolver um modelo de negócio com base nos princípios da economia circular. Desta forma, tem vindo a adotar estratégias de circularidade, reutilização e reciclagem de materiais através de:

- ✓ Aumento da incorporação de matérias-primas secundárias;
- ✓ Aumento do uso de combustíveis alternativos.

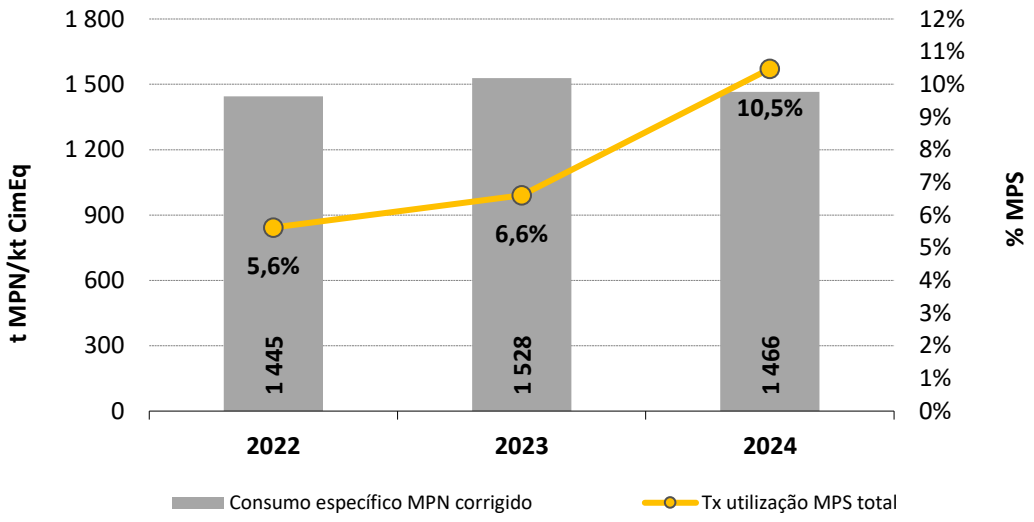
Estas medidas permitem-nos aumentar os ganhos em termos de eficiência no consumo de recursos e, consequentemente, os ganhos económicos.

Com vista a cumprir as disposições da Política de Sustentabilidade e do Sistema de Gestão, rumo à Sustentabilidade, a fábrica da Maceira-Liz tem procurado aumentar a utilização de matérias-primas secundárias (MPS), ou seja, resíduos e subprodutos provenientes de outras indústrias.
É de ressalvar que a Fábrica Maceira-Liz também consome matérias-primas secundárias que permitem eliminar passivos de outras instalações.

O consumo de MPS na produção de clínquer e de cimento permite, não só reduzir o consumo de MPN, como ainda valorizar resíduos que, de outra forma, seriam depositados em aterro. Esta aposta da SECIL permite ainda promover a Economia Circular e a otimização do ciclo de vida dos materiais utilizados.

O cumprimento deste objetivo está fortemente dependente de fatores externos, como sejam a disponibilidade no mercado (quantidade) e a qualidade (composição química) das MPS existentes, o que dificulta uma evolução constante da taxa de utilização de MPS ao longo dos anos.
Em 2024, a taxa de incorporação de matérias-primas secundárias no processo produtivo atingiu 10,5%, refletindo um aumento de aproximadamente 59% na quantidade valorizada face ao ano anterior. Este crescimento evidencia um reforço dos esforços de valorização de resíduos e subprodutos, contribuindo para uma maior circularidade dos recursos e redução da dependência de matérias-primas naturais.

Consumo de Matérias-Primas Naturais e de Matérias-Primas Secundárias



V.1.2 Requalificação Ambiental das Pedreiras e Proteção da Biodiversidade

A exploração de pedreiras tem impactes na paisagem, na alteração do relevo, na remoção do solo e do coberto vegetal, e na diminuição de refúgios/alimentos para a fauna. Torna-se, portanto, fundamental, a minimização destes impactes e a aceleração do processo de colonização natural, através de programas de recuperação da composição e da estrutura das comunidades vegetais e animais, potenciando a recuperação das funções e dos processos naturais do ecossistema.

Desde 2000 que a fábrica dispõe de um Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), articulado com o Plano de Lavra, que permite a recuperação das áreas exploradas. As atuações consistem na reintrodução de substrato, no qual se promove a instalação de vegetação herbácea e arbustiva (por sementeira), para controlo imediato da erosão e redução do impacte visual, e se procura favorecer o desenvolvimento de espécies nativas (por plantação), de modo a obter uma aproximação aos ecossistemas envolventes e, deste modo, contribuir para a autossustentabilidade do sistema.

No ano 2024, deu-se continuidade às ações de manutenção e de vigilância das áreas já recuperadas na pedreira de Marga (Maceira n.º 3) e na pedreira de calcário (Martingança-Maceira), que incidiram, essencialmente, nos seguintes trabalhos:

- Limpeza das covas de plantação através de mondas manuais;
- Rega nos meses mais quentes;
- Acompanhamento das plantações;
- Erradicação de espécies invasoras, nomeadamente de acácias e canas.

Recuperação Paisagística	Área Martingança-Maceira (ha)	Área Maceira nº3 (ha)	Área total (ha)
Hidrossementeira	0	0	0
Plantação	0	0	0
Manutenção	1,1	1,4	2,5
Total	**1,1**	**1,4**	**2,5**

Não se efetuou a recuperação de áreas novas devido ao desenvolvimento da lavra (não existem áreas finalizadas).

Analisando o indicador da taxa de recuperação paisagística, em 2024, a pedreira da Maceira apresenta cerca de 2% da sua área licenciada já recuperada:

Pedreira	Área Licenciada (ha)	Área Recuperada (ha)	Taxa de Recuperação (%)
Martingança-Maceira	89,2	1,10	1,2%
Maceira nº 3	53,5	1,37	2,6%
Total	**142,7**	**2,47**	**1,7%**

Relativamente à utilização do solo no ano 2024:

Biodiversidade [utilização dos solos]	Área utilizada [m²]	CimEq (t)	Área utilizada / produção (m²/t CimEq)
Utilização total do solo	1.534.412	738.738	2,08
Superfície total de área confinada	177.717		0,24
Superfície total de zona orientada para a natureza, no local de atividade	24.834		0,03
Superfície total de zona orientada para a natureza, fora do local de atividade	0		-

Em 2024 não se realizaram estudos de biodiversidade.

V.2 Consumo de Energia (térmica e elétrica)

Impactes Ambientais Significativos

- *Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis*
- *Contribuição para o aquecimento global*
- *Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)*

A produção de cimento é, do ponto de vista energético, um processo intensivo, exigindo elevados consumos de energia térmica, especialmente na fase de clinquerização, e de energia elétrica, nas várias etapas de moagem. A redução do consumo energético, em ambas as vertentes, constitui simultaneamente uma prioridade ambiental e uma exigência económica, contribuindo de forma decisiva para o reforço da eficiência operacional e para a sustentabilidade do negócio a longo prazo.

V.2.1 Energia Térmica

A energia térmica necessária para o fabrico do clínquer resulta da queima de combustíveis nos fornos, dependendo da quantidade e qualidade dos combustíveis utilizados, características determinantes no rendimento da combustão.

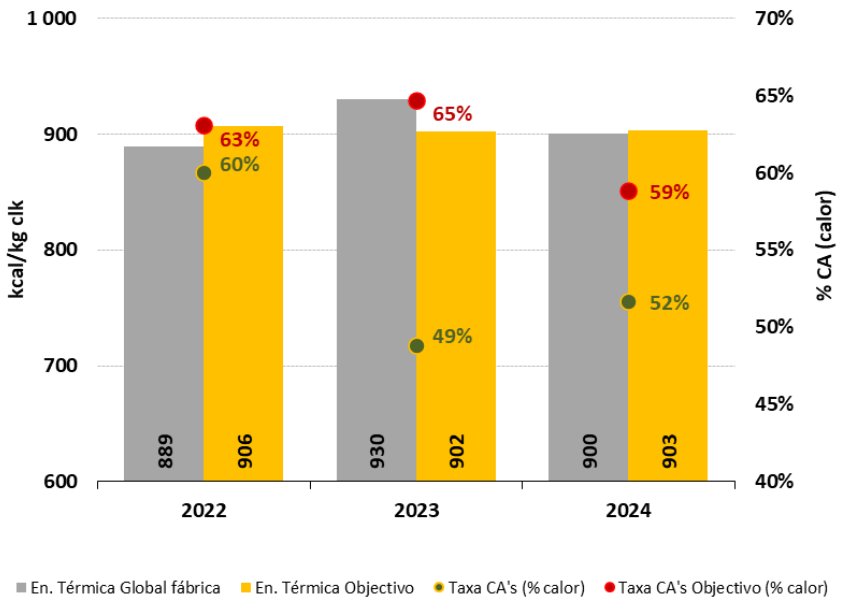
Desde 1986 a fábrica Maceira-Liz tem apostado na substituição dos combustíveis fósseis tradicionais (coque de petróleo e carvão) por combustíveis alternativos através da operação de valorização energética (e material) de resíduos. Apesar das vantagens inerentes, ambientais e económicas, a utilização de combustíveis alternativos pode resultar num menor rendimento energético dos fornos.

Por outro lado, o consumo térmico é influenciado pela estabilidade do funcionamento do forno. Fornos com baixa fiabilidade, traduzem um funcionamento inconstante, com elevada frequência de paragens que obrigam a múltiplos arranques e até reaquecimentos com recurso a combustíveis fósseis (essencialmente fuelóleo).

Estas interrupções operacionais podem ser causadas por anomalias mecânicas ou elétricas, bem como por instabilidades na composição química do processo, comprometendo a continuidade produtiva e afetando negativamente o desempenho energético e ambiental da instalação.

Em 2024, o consumo específico de energia térmica no fabrico de clínquer foi de 900 kcal/kg clk, o que representa uma redução de cerca de 3,2% face ao valor registado em 2023. Este desempenho permitiu alcançar e superar a meta definida para o ano, que estabelecia um valor objetivo de 903 kcal/kg clk.

Evolução do consumo térmico e da taxa de substituição por combustíveis alternativos



A fiabilidade dos fornos da Maceira tem-se mantido relativamente constante ao longo dos anos, pelo que o consumo térmico específico tem sido mais influenciado pela qualidade dos combustíveis alternativos e pela evolução crescente da sua utilização.
Dado que o incremento foi efetuado exclusivamente através da fileira CDR (Combustíveis Derivados de Resíduos), há uma maior entrada de água (humidade do combustível) no sistema, que necessita de energia adicional para a sua retirada.

Valorização de resíduos como combustíveis alternativos

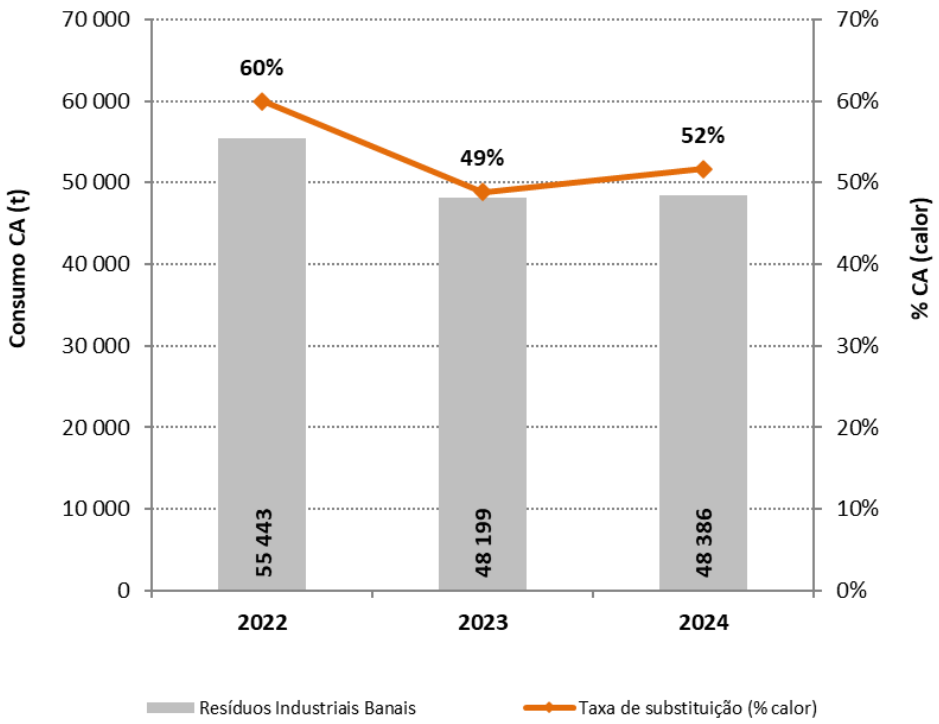
O consumo de combustíveis alternativos tem benefícios ambientais, tais como: a redução das emissões de CO_2, por menor consumo de combustíveis fósseis, e diminuição da deposição em aterro de vários resíduos, que encontram na SECIL um destino final para valorização energética e material (co-processamento).

Apesar disso, o consumo de combustíveis alternativos apresenta vários desafios às fábricas, quer pela necessidade de adaptação da tecnologia existente nos fornos, quer pela gestão diária do consumo mediante a qualidade dos combustíveis alternativos disponíveis (poder calorífico e teor de humidade). Uma vez que são resíduos, a sua composição é muito variável, difícil de prever e de controlar, o que condiciona o desempenho da combustão e, por conseguinte, limita o seu próprio consumo. A sua utilização está ainda dependente da disponibilidade no mercado (interno e externo) e da necessidade de conjugar fluxos específicos para atenuar e ultrapassar a disparidade dos seus teores calóricos.
As características dos combustíveis alternativos são determinantes para a taxa de substituição de combustíveis fósseis por combustíveis alternativos, nomeadamente o poder calorífico, o teor de humidade e as dimensões.

Em 2024, a taxa média anual de substituição, expressa em percentagem de energia térmica, atingiu os 52%, ficando 7 pp abaixo do objetivo definido para o ano (59%), mas ainda assim representando uma melhoria de 5,8% face ao valor obtido em 2023. Esta evolução reflete os esforços contínuos na valorização energética, embora condicionados por limitações operacionais e pelas especificidades dos combustíveis disponíveis.

O fluxo de resíduos industriais banais mantém-se como o fluxo dominante, quer a nível mássico, quer ao nível do calor gerado.

Evolução do Consumo de Combustíveis Alternativos (em massa e calor)

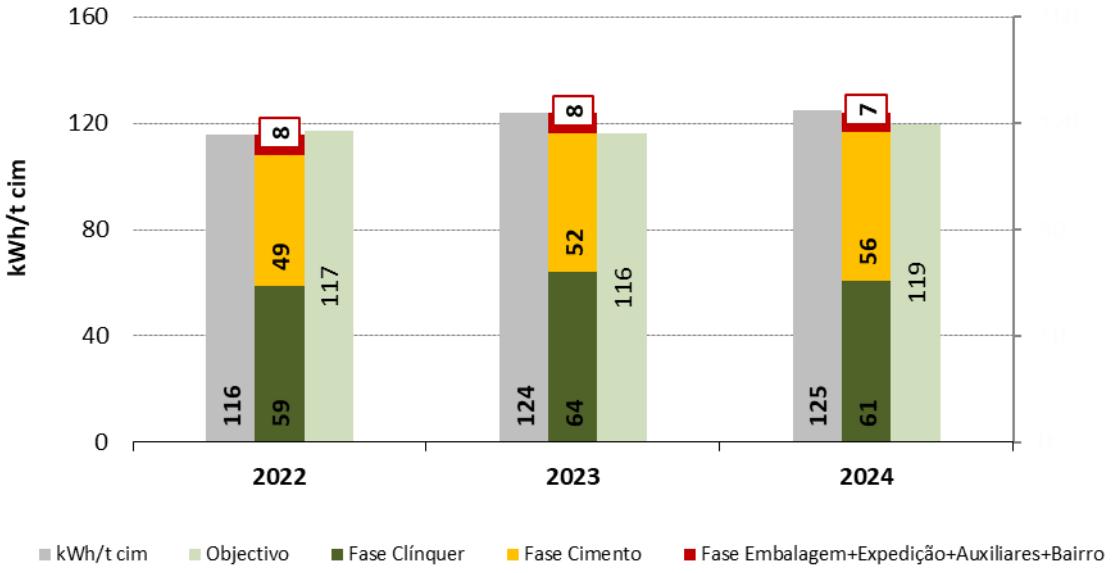


V.2.2 Energia Elétrica

Em 2024 o consumo específico global de energia elétrica por tonelada de cimento equivalente, foi de 115,8 kWh, valor superior em 2% ao registado no ano anterior (113,6 kWh/t CimEq).

A análise do consumo específico de energia elétrica por tonelada de cimento produzido (considerando o somatório dos consumos nas fases de moagem de cimento, ensacamento, expedição, instalações auxiliares (bairro) e o consumo da produção de clínquer ajustado pelo fator de incorporação no cimento) em 2024, a fase de produção de clínquer continuou a ser a mais intensiva, representando 49% do consumo elétrico total.
O consumo elétrico global específico situou-se em 125 kWh/t cimento, valor em linha com o registado em 2023 e inferior ao objetivo definido para 2024, demonstrando uma gestão energética eficiente e estável ao longo do período.

Consumo de Energia Elétrica por tonelada de Cimento produzido

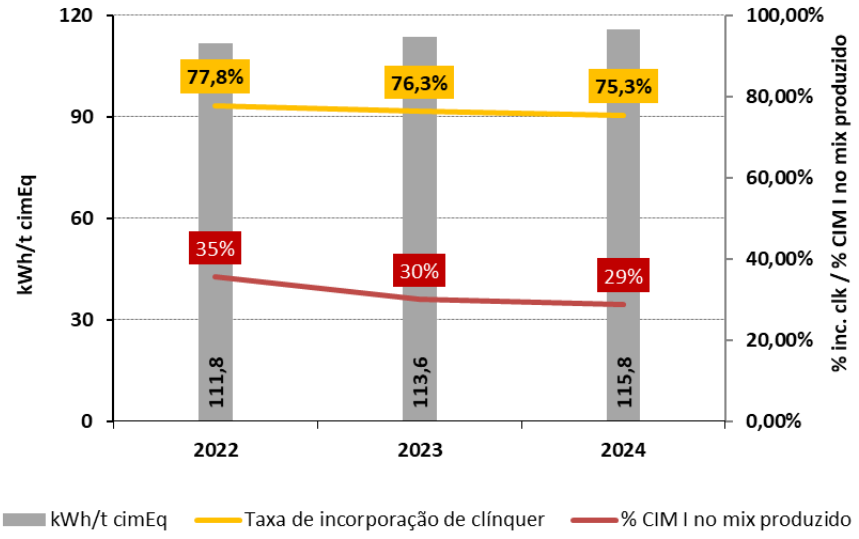


NOTA IMPORTANTE: O gráfico dos anos anteriores comparava o objetivo da fábrica corrigido ao mix com o consumo específico kWh/t cim equivalente, em vez de ser por kWh/t cim. produzido

O tipo de cimento produzido tem um impacto significativo no consumo específico de energia elétrica, sendo este influenciado pela percentagem de incorporação de adições (como calcário, gesso, cinzas, entre outros) e pelo grau de finura exigido.

Os cimentos do tipo I, quando comparados com os cimentos compostos (tipos II e IV), apresentam maiores resistências mecânicas à compressão em diferentes idades, o que requer, por um lado, um teor mais elevado de clínquer e, por outro, uma moagem mais fina. Estas exigências traduzem-se num maior consumo energético, tornando os cimentos tipo I mais intensivos em energia elétrica no seu fabrico.

Consumo de Energia Elétrica por tonelada de Cimento produzido vs. Taxa incorporação de clínquer e Taxa de tipo I no mix de cimento produzido



A diminuição da % de cimentos tipo I no gráfico é um indicador positivo de evolução ambiental, mostrando que está a ser feita uma substituição gradual por cimentos mais sustentáveis, alinhando-se com os objetivos de redução de emissões de CO_2 na indústria cimenteira. A tendência observada de redução do fator clínquer é positiva e deve ser valorizada como uma ação estratégica de eficiência energética e descarbonização.
No que respeita à Fábrica de Sacos de Papel, em valores absolutos e nos últimos três anos, o consumo de energia elétrica não tem sofrido variações, consumindo aproximadamente 0,5 GWh/ano.

V.3 Consumo de Água

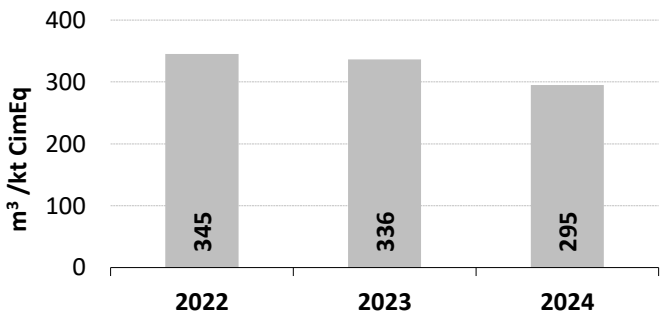
Impactes Ambientais Significativos

- *Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis*

A instalação fabril, dispõem de duas captações de água subterrânea (AC1 e AC2), ambas devidamente licenciadas pela entidade competente, destinadas a diversos fins, nomeadamente: atividades industriais, rega de espaços verdes e de caminhos (incluindo área de exploração de pedreira), e consumo humano, restrito à utilização nas instalações sanitárias.
O consumo anual de água nestas unidades não está exclusivamente associado ao volume de produção de clínquer e cimento, sendo também influenciado por fatores externos, como as condições climatéricas, que afetam a necessidade de rega, especialmente em períodos de maior temperatura ou ausência de precipitação.
Na instalação da FSP, o consumo de água está associado a operações específicas como a lavagem de tabuleiros e clichés, a produção de cola em pó, a diluição de tintas e o uso nas instalações sanitárias.
Contudo, o volume de água utilizado nestas atividades é residual, quando comparado com os valores totais de água captada, representando uma fração pouco significativa do consumo global da instalação.

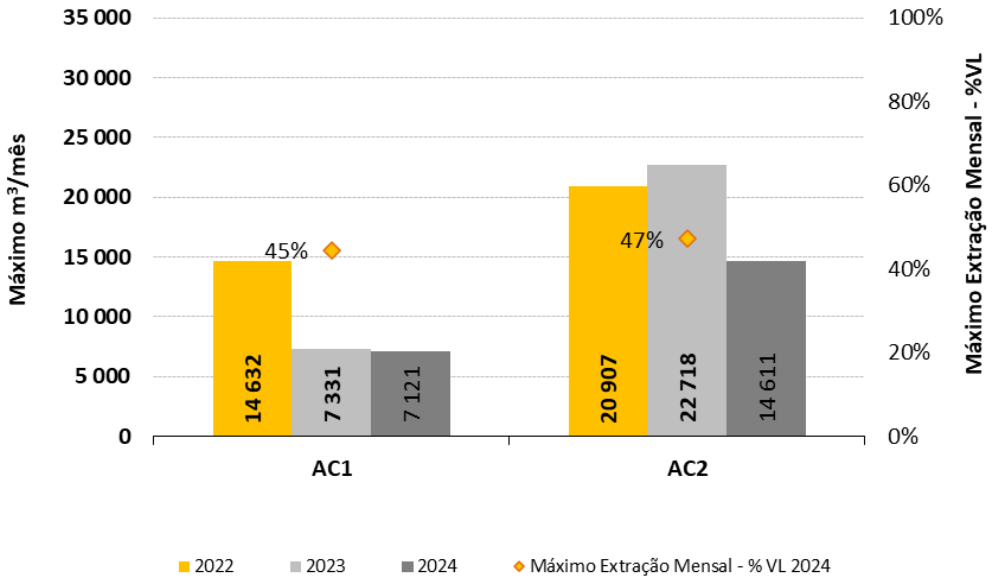
Em 2024, o volume total de água consumida foi de 214.067 m^3, representando uma redução de 12% face ao ano anterior.
Também ao nível dos consumos específicos foi registada uma melhoria significativa, com um decréscimo de 12%, passando de 336 m^3/kt de cimento equivalente em 2023 para 295 m^3/kt CimEq em 2024. Esta evolução positiva resulta, sobretudo, da intensificação das ações de monitorização e reparação de fugas, contribuindo para uma gestão mais eficiente dos recursos hídricos.

Volume de água consumido por ktonelada de cimento equivalente



Durante todo o ano de 2024, foi assegurado o cumprimento dos valores-limite (VL) de extração de água subterrânea estabelecidos para as captações existentes, em conformidade com as licenças atribuídas pela entidade competente.

Comparação entre o Volume Máximo Mensal Extraído e o Valor Limite de Extração por captação



Ao longo do ano de 2024, foi assegurada a implementação integral do Plano de Prevenção e Controlo de Legionella nos sistemas de água da instalação, em conformidade com a legislação e orientações técnicas em vigor.
Sempre que detetada a presença da bactéria, são acionadas de imediato as medidas corretivas previstas, que incluem operações de desinfeção, aplicação de choque térmico ou químico, e, sempre que necessário, a substituição de troços de tubagem, garantindo a segurança dos sistemas e a proteção da saúde pública

V.4 Emissões Atmosféricas

Impactes Ambientais Significativos

- *Contribuição para o aquecimento global e destruição da camada de ozono*
- *Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)*

V.4.1 Emissões Fixas

As emissões atmosféricas são consequência não só das matérias-primas utilizadas, como do *mix* dos combustíveis fósseis e alternativos utilizados.

As principais fontes fixas de emissão encontram-se associadas aos fornos de clínquer, arrefecedores e aos moinhos, de carvão e cimento.

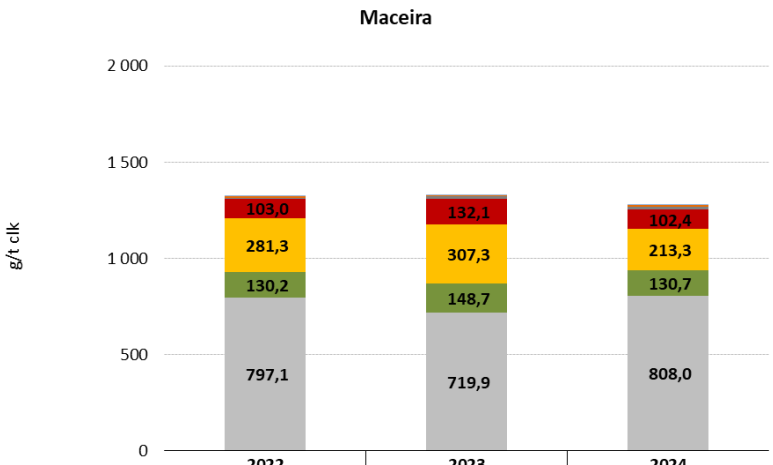
Para assegurar a monitorização contínua das emissões de gases e partículas, as fontes fixas (chaminés) da fábrica encontram-se equipadas com analisadores de gases e opacímetros, que permitem medir em tempo real diversos poluentes atmosféricos gerados ao longo do processo, com especial incidência nas operações dos fornos, moinhos e arrefecedores.

A estratégia, centrada no aumento progressivo da taxa de substituição por combustíveis alternativos (CA) e matérias-primas alternativas (MPS), implica a utilização de resíduos com composição variável e menos previsível. Esta realidade reforça a importância da monitorização contínua das emissões dos fornos, garantindo o controlo rigoroso e a conformidade com os limites legais e ambientais aplicáveis.

Face ao ano de 2023, o total das emissões específicas dos fornos registou uma diminuição de 3,9%. Verificou-se uma redução significativa nas emissões específicas de SO_2, passando de 307,3 g/t clk em 2023 para 210,5 g/t em 2024 (-31%). Esta melhoria está associada à utilização de matérias-primas com menor teor de enxofre e à eficácia dos sistemas de controlo de emissões, que foi otimizado com a introdução de cal hidratada para o tratamento de gases. A redução de 23% na emissão específica de COT é resultado de ações combinadas de eficiência de combustão, controlo da qualidade dos combustíveis e gestão operacional do forno, refletindo o compromisso da organização com a melhoria contínua e a redução do impacto ambiental. O NOx aumentou as emissões em 12% face ao ano de 2023.

O aumento das emissões de HCl (15%), Partículas (12%) e NOx (12%) entre 2023 e 2024 pode ser explicado por um conjunto de fatores técnicos e operacionais, tais como, a Variabilidade na composição de combustíveis e matérias-primas, maior taxa de substituição de combustíveis alternativos, desgaste do sistema de filtração (tendo sido realizadas intervenções nestes sistemas), entre outros. Apesar destes aumentos, os valores absolutos mantêm-se dentro dos limites legais e operacionais permitidos, sendo o impacte ambiental controlado e monitorizado.

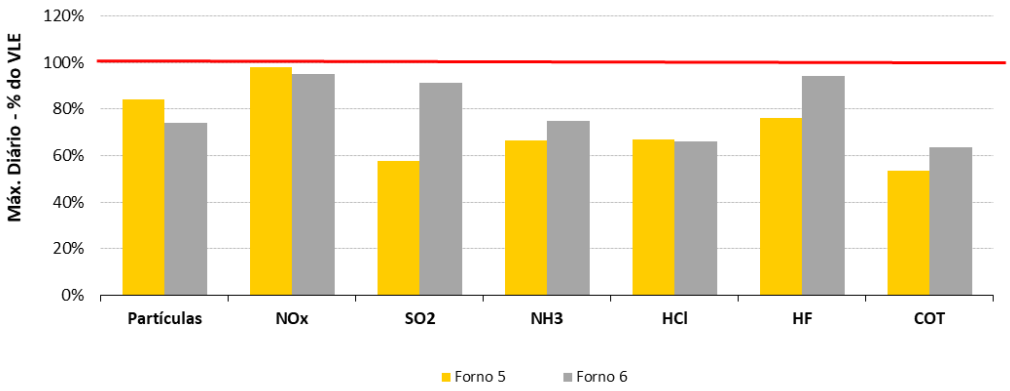
Emissão de Poluentes dos Fornos por tonelada de Clínquer



	2022	2023	2024
HF	0,8	0,9	0,9
HCl	6,3	4,9	5,6
Partículas	4,2	14,5	16,3
COT	103,0	132,1	102,4
SO2	281,3	307,3	213,3
NH3	130,2	148,7	130,7
NOx	797,1	719,9	808,0

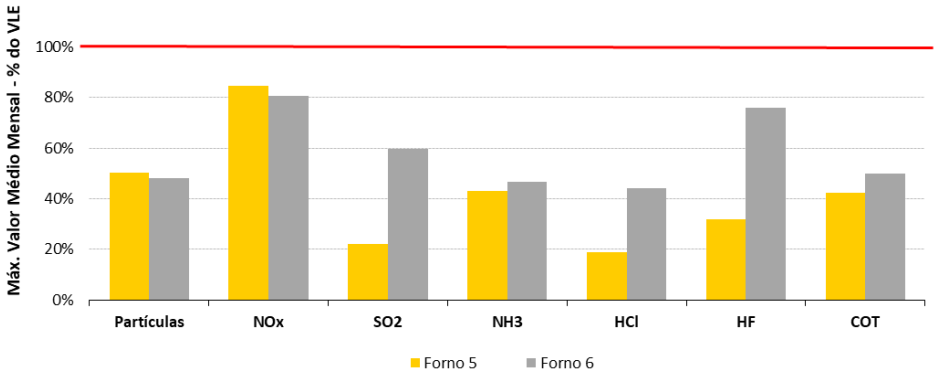
Quanto à avaliação da conformidade legal aplicável às emissões dos fornos, durante o ano 2024 não foram registadas excedências dos VLE diários na Fábrica Maceira-Liz.

Percentagem do Valor máximo diário de emissão de poluentes dos fornos face ao VLE
2024



VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)
Partículas: 20 | **NO_x:** 450 | **COT**: 100 | **SO_2:** 250 | **HCL:** 10 | **HF:** 1 | **NH_3:** 130

Percentagem do Máximo Valor médio mensal de emissão de poluentes dos fornos face ao VLE
2024



VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)
Partículas: 20 | **NO_x:** 450 | **COT**: 100 | **SO_2:** 250 | **HCL:** 10 | **HF:** 1 | **NH_3:** 130

Para além da monitorização contínua das emissões dos fornos, realizam-se anualmente duas campanhas de medições pontuais, destinadas a avaliar poluentes específicos como metais pesados, dioxinas e furanos. Adicionalmente, são realizadas duas campanhas de medição de partículas no triturador de pellets, garantindo o acompanhamento de fontes de emissão não monitorizadas de forma contínua.

As campanhas realizadas nos fornos durante o ano de 2024 confirmam que todos os parâmetros medidos cumpriram os respetivos valores limite de emissão, conforme estabelecido na regulamentação aplicável. Os resultados encontram-se apresentados no quadro seguinte.

2024			Hg (mg/Nm³)		Cd+Tl (mg/Nm³)		Σ (Sb-V) (1) (mg/Nm³)		Dioxinas e Furanos (ng/Nm³)	
	Campanha	Data	Resultado	VLE	Resultado	VLE	Resultado	VLE	Resultado	VLE
MACEIRA										
Forno 5	1ª	16/04/2024	0,0052-0,0053	0,05	0,0014-0,0015	0,05	0,029-0,031	0,5	0,00096-0,00414	0,1
	2ª	09/10/2024	0,0210		0,0015		0,029		-	
		28/11/2024	-		-		-		0,0045-0,0070	
Forno 6	1ª	09/04/2024	0,0041		0,0020		0,024		0,0025-0,0041	
	2ª	08/10/2024	0,017		0,0021		0,03		0,0097-0,0118	

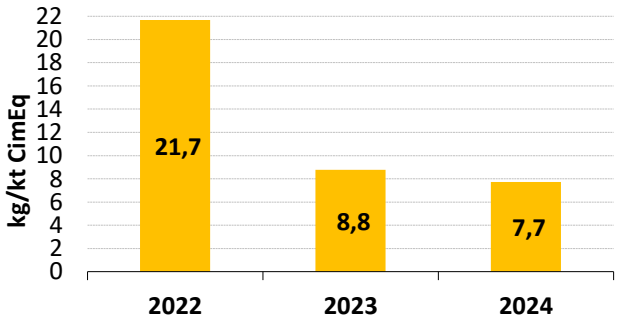
No que respeita às monitorizações pontuais da fonte FF19 – Triturador de pellets, os resultados encontram-se apresentados no quadro seguinte.

2024			PTS (mg/Nm³)	
Fonte	Campanha	Data	Resultado	VLE
Triturador *Pellets*	1ª	19/04/2024	< 0,6	50
Triturador *Pellets*	2ª	28/08/2024	< 1	50

No decorrer do ano de 2024, os equipamentos de medição foram sujeitos às respetivas calibrações, assegurando a fiabilidade e conformidade dos dados obtidos.

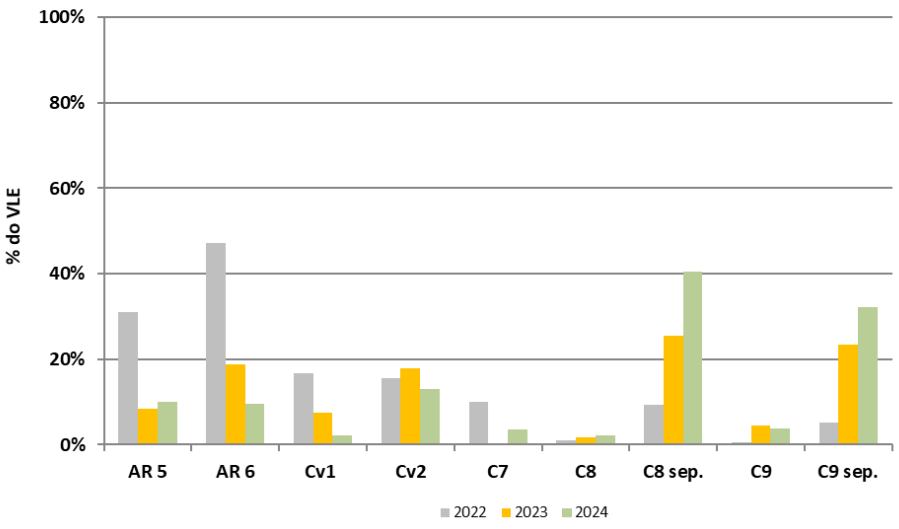
Relativamente aos arrefecedores e aos moinhos de cimento e de carvão, registou-se uma redução de cerca de 10% nas emissões totais de partículas face ao ano anterior, resultado da realização de ações de manutenção preventiva, nomeadamente a substituição das mangas nos sistemas despoeiramento.

Emissão de partículas dos arrefecedores e moinhos, em kg, por tonelada de cimento equivalente



No ano de 2024 assegurou-se o cumprimento do VLE diário e mensal para as partículas emitidas em todas as fontes fixas dos arrefecedores e moinhos de cimento e de carvão.

Percentagem do Valor máximo diário e máximo mensal de emissão de partículas face ao VLE



VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)
Partículas: diário: 26 | mensal: 20

V.4.2 Emissões de CO_2 | Responsabilidade Climática

Desde o lançamento do Pacto Ecológico Europeu, que acentuou a estratégia da União Europeia de transição para uma economia neutra em carbono, e o alinhamento de Portugal com o Roteiro Nacional para a Neutralidade Carbónica até 2050, que o movimento para a neutralidade tornou-se uma tendência, com países e empresas a estabelecerem esse compromisso, e o setor da indústria cimenteira não foi exceção.

A Secil tendo a consciência do seu impacte ao nível das emissões de CO_2 está empenhada em contribuir para a minimização das alterações climáticas, estando presente e participando nas atividades das associações cimenteiras mais relevantes.

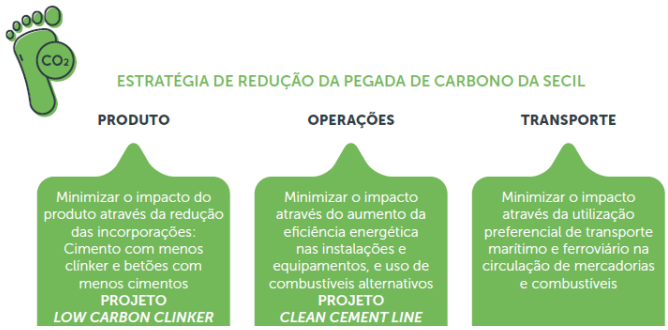
Inicialmente foi membro da CSI (Cement Sustainability Initiative), iniciativa dentro do WBCSD – World Business Council for Sustainable Development, tendo assinado a primeira vez a carta de compromissos da sustentabilidade em 2009, para preparar o caminho para uma indústria de cimento mais sustentável.
Em 2018, a GCCA – Global Cement and Concrete Association, sucede à CSI e inicia o desenvolvimento das suas atividades e dos grupos de trabalho durante 2019. Desde o início que a Secil se associou à GCCA, como membro, partilhando dos seus objetivos e dando continuidade aos trabalhos iniciados para responder aos desafios cada vez maiores colocados à indústria cimenteira e em particular ao seu produto principal, o betão.

O Setor da indústria cimenteira, através da GCCA, lançou um *roadmap* para a transição para uma economia de baixo carbono da indústria cimenteira, atualizado em 2018.
Além disso, o setor decidiu a nível europeu, em sede da Associação Europeia de Cimento (CEMBUREAU), assumir o compromisso da neutralidade carbónica em 2050, com o objetivo intermédio de reduzir 40% das emissões de CO_2 totais até 2030, face a 1990, ao longo de toda a cadeia de valor do cimento e betão, publicando um roteiro para o efeito.

Adicionalmente, a SECIL é também membro do European Cement Research Academy (ECRA) e para o qual contribui financeiramente para a realização de vários projetos de I&D de captura, sequestro e armazenamento de CO_2, bem como de utilização comercial do CO_2 captado.

Também em Portugal, a Associação da Indústria do Cimento (ATIC) e todas as empresas de cimento nacionais, incluindo a SECIL, em conjunto com o Instituto Superior Técnico e Laboratório Nacional de Engenharia Civil decidiram em 2018 criar e submeter uma candidatura de acreditação para um laboratório colaborativo designado CemLab. O CemLab tem três linhas de investigação principais: i) Carbon Capture and Utilization, ii) Eficiência Energética, e iii) Desenvolvimento de Materiais Cimentícios Sustentáveis.

A Secil, alinhada com a estratégia do setor, assumiu o compromisso de reduzir as emissões de CO_2 associadas à sua cadeia de valor. Desde o produto ao transporte a empresa tem a decorrer um conjunto de projetos que visão minimizar a sua pegada de carbono.



Estas medidas passam pela **redução da taxa de incorporação de clínquer** necessária ao fabrico de cimento e de cimento no fabrico dos betões, pelo **aumento da eficiência energética e do consumo de combustíveis alternativos,** de preferência com maior fração de biomassa, de **matérias-primas secundárias descarbonatadas** e pela utilização preferencial de **transporte marítimo e ferroviário** na circulação de mercadorias e combustíveis.

A tendência nos últimos anos na fábrica da Maceira é de redução nas emissões totais de CO_2, resultado do efeito conjugado da utilização crescente de Combustíveis Alternativos com maior fração de biomassa e do Low Carbon Clinker que adiciona na fase final do processo de produção de clínquer pequenas quantidades de materiais isentos de carbonatos (entre 3 e 5%), como materiais de base de alumina e sílica. Estes materiais, usando a energia remanescente no arrefecedor, a temperaturas entre 700ºC e 850ºC, são termicamente ativados nesta fase, adquirindo um elevado índice de pozolanicidade quando ativado com o clínquer.
Relativamente ao Low Carbon Clinker, a sua incorporação em 2024 foi de 4,33%, ligeiramente inferior ao valor registado em 2023 (4,51%). Esta redução teve um impacto negativo ao nível das emissões de CO_2, ao diminuir a contribuição deste fator para a redução da intensidade carbónica do clínquer produzido.

Taxa de incorporação de combustíveis alternativos

Na Fábrica da Maceira a taxa de combustíveis alternativos de 2023 para 2024 registou um aumento de 5,8% na taxa de substituição dos combustíveis fósseis pelos alternativos. Com o arranque do projeto LCC em 2020, foi possível verificar a redução das emissões de processo através da introdução de materiais ricos em sílica e em

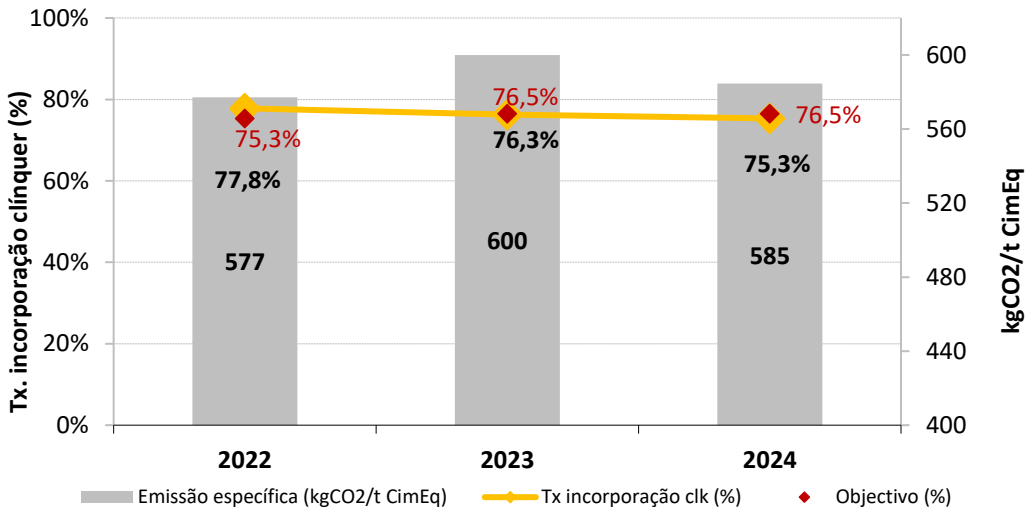
alumina nos arrefecedores dos fornos, e consequente, aumento da produção de clínquer sem emissões extra de CO_2. O ano 2024, reduziu ligeiramente (-1%) do fator de emissão de processo e de combustão, resultado de:

- Otimização da composição das matérias-primas;
- Melhoria no controlo da relação clínquer/cimento;
- Redução no fator de emissão dos combustíveis usados
- Maior taxa de substituição de combustíveis fósseis por combustíveis alternativos e, consequente, aumento da incorporação de cinzas dos combustíveis na produção de clínquer;

A redução do fator de emissão em 2024 é fruto de uma abordagem integrada de eficiência energética, uso de combustíveis alternativos e inovação nas matérias-primas, refletindo o empenho contínuo da organização na redução da pegada carbónica do processo de fabrico de clínquer.

Em 2024, emitiram-se 585 kg CO_2/t *CimEq*, menos 3% em relação ao valor final de 2023.
Apesar da estratégia da SECIL assentar na redução da intensidade carbónica dos seus produtos, a procura do mercado tem-se mantido orientada para cimentos com maiores resistências à compressão (Tipo I), os quais apresentam uma taxa de incorporação de clínquer mais elevada.
Ainda assim, em 2024, registou-se um aumento de 5 pp no consumo de cimento composto, o que reflete um sinal positivo de alinhamento gradual com os objetivos de sustentabilidade.
A taxa média de incorporação de clínquer nos cimentos produzidos em 2024 foi de 75,3%, o que representa uma redução de 1,3% a 2023 e situando-se 1,5% abaixo da meta definida (76,5%).

Relação entre as Emissões de CO_2 por tonelada de cimento e a taxa de incorporação de clínquer



V.4.3 Emissões difusas

As emissões difusas de partículas resultam principalmente das operações de transporte, armazenagem e manuseamento das matérias-primas, dos combustíveis sólidos, do clínquer e de cimento. Devido às baixas

temperaturas, altura e velocidade com que são emitidas, assim como à sua granulometria, estas emissões têm maior incidência no interior da fábrica.

Ao longo de toda a cadeia de fabrico estão instalados mais de uma centena de equipamentos de despoeiramento (filtros de mangas), desde a extração até à ensacagem, que permitem a recolha das partículas e a sua reintrodução no processo sendo, desta forma, reutilizadas. No sentido de reduzir/eliminar estas emissões, dispomos de aspiradores industriais, varredoras mecânicas e cisternas de rega para aspersão de água nos caminhos por onde circula a frota da Pedreira.
A FSP utiliza empilhadores elétricos em substituição dos equipamentos a gasóleo, contribuindo para a redução das emissões difusas no interior da fábrica e na sua envolvente.

V.5 Produção de Resíduos

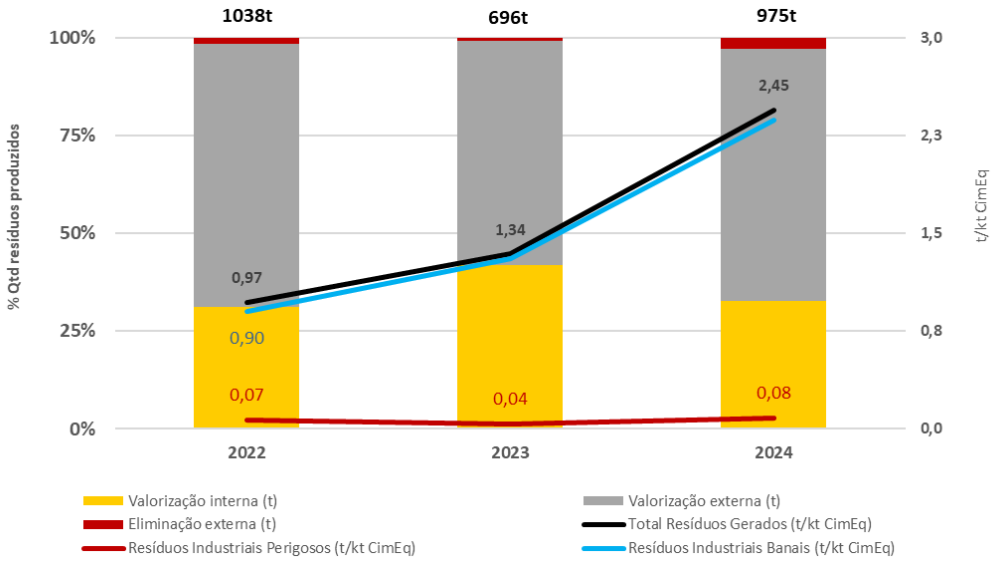
Impactes Ambientais Significativos

- \+ *Aumento da disponibilidade de recursos*
- \- *Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar) (associados ao transporte e destino final do resíduo)*
- \- *Ocupação de solo*

Os resíduos gerados ao longo da cadeia de produção de cimento são recolhidos e armazenados de forma segregada, em fluxos específicos, em locais próprios das instalações fabris (ecoparque e parque da sucata). Privilegia-se a valorização interna dos resíduos gerados, sempre que as suas características o permitam. Quando tal não é possível, solicita-se a recolha dos resíduos por operadores licenciados para a sua gestão, sendo privilegiadas as soluções de valorização, procurando respeitar o princípio da hierarquia dos resíduos.
A segregação dos resíduos da Fábrica de Sacos de Papel é feita conjuntamente com os resíduos da fábrica de cimento.

Em 2024, registou-se um aumento significativo na quantidade total de resíduos gerados, com um acréscimo de 86% face ao ano anterior. Este aumento deveu-se, essencialmente, a operações de desmantelamento de equipamentos, ao encaminhamento de passivos de resíduos acumulados nas instalações e à iniciativa interna "Dia da Limpeza", que promoveu a recolha e organização de resíduos dispersos.
Apesar do aumento, a valorização manteve-se como a principal operação de gestão aplicada aos resíduos, representando 97% do total gerado. Destaca-se que 33% desses resíduos foram valorizados internamente, entre os quais se incluem resíduos de betão e de materiais refratários provenientes dos fornos, bem como lamas geradas na Fábrica de Sacos de Papel, que foram reintegradas no processo de fabrico de cimento, promovendo a circularidade dos materiais.

Resíduos Produzidos e Destino Final



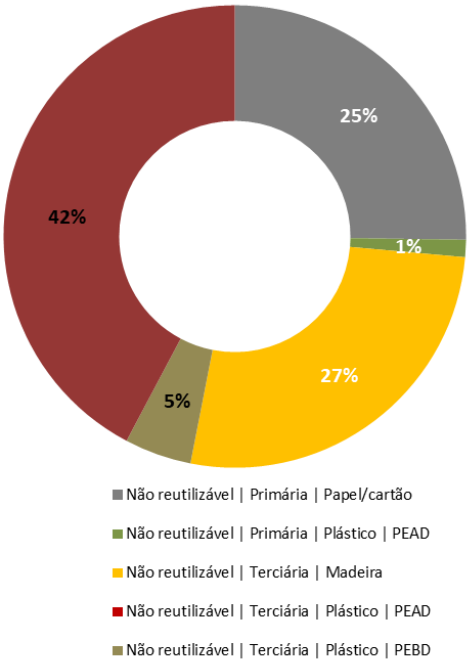
Na Tabela seguinte apresentam-se as quantidades e tipologia dos resíduos produzidos internamente em 2024, bem como a operação de gestão a que foram sujeitos.

N	Descrição	Operação de Gestão		Quantidade (t)
080410	resíduos de colas e vedantes, não abrangidos em 08 04 09	D15	Eliminação Externa	0,08
130208*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	R9	Valorização Externa	4,36
130502*	Lamas provenientes dos separadores óleo/água	D9	Eliminação Externa	11,50
130507*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	R12	Valorização Externa	26,32
130899*	Outros resíduos não anteriormente especificados	R12	Valorização Externa	3,40
150101	Embalagens de papel e cartão	R3	Valorização Externa	6,80
		R12	Valorização Externa	12,08
		R13	Valorização Externa	37,12
150102	Embalagens de plástico	R12	Valorização Externa	61,52
150103	Embalagens de madeira	R3	Valorização Externa	39,08
150103		R12	Valorização Externa	32,72
150104	Embalagens de metal	R12	Valorização Externa	0,00
150105	Embalagens compósitas	R13	Valorização Externa	108,98
150105		R12	Valorização Externa	44,08
150106	Mistura de Embalagens	R12	Valorização Externa	0,65
150107	Embalagens de vidro	R12	Valorização Externa	0,66
150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	R13	Valorização Externa	0,36
		R12	Valorização Externa	0,03
150111*	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa	R12	Valorização Externa	0,10
150202*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas	R12/R13	Valorização Externa	1,59
150203	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção	D13	Eliminação Externa	0,50
		D15	Eliminação Externa	5,12
		R12	Valorização Externa	4,40
160107*	Filtros de óleo	R12	Valorização Externa	0,68
160213*	equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos(1) não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12	R13	Valorização Externa	0,07
160214	equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	R12/R13	Valorização Externa	8,76
160216	Componentes retirados de equipamento fora de uso	R12	Valorização Externa	3,16
160506*	produtos químicos de laboratório, contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório	D15	Eliminação Externa	0,06
160708*	Resíduos contendo hidrocarbonetos	R12/R13	Valorização Externa	4,76
		D15	Eliminação Externa	7,18
161106	Tijolo refratário	R5	Valorização Interna	585,33
170101	Betão	R5	Valorização Externa	9,42
170107	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	R5/R12	Valorização Externa	31,28
170405	Ferro e aço	R12	Valorização Externa	605,13
170407	Mistura de metais	R12	Valorização Externa	23,58
170411	cabos não abrangidos em 17 04 10	R12	Valorização Externa	1,83
170604	materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	R12	Valorização Externa	3,02
170904	misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidas em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 0	R5	Valorização Externa	33,08
170904		D15	Eliminação Externa	20,64
190814	Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais	R5	Valorização Interna	5,02
191204	Plástico e borracha	D15	Eliminação Externa	5,26
		R12	Valorização Externa	29,76
200101	Papel e cartão	R12	Valorização Externa	23,21
200121*	Equipamento eléctrico e electrónico fora de uso	R12	Valorização Externa	0,27
200139	Plásticos	R12	Valorização Externa	2,54
200140	Latas e metais	R12	Valorização Externa	1,12
200301	Misturas de resíduos urbanos e equiparados (depósito que estava no parque da sucata)	R12	Valorização Externa	1,90
	TOTAL RESÍDUOS PRODUZIDOS			**1808,49**
	Total Resíduos Não Perigosos			1747,82
	Total Resíduos Perigosos			60,67
	TOTAL RESÍDUOS p/ ELIMINAÇÃO			**50,34**
	TOTAL RESÍDUOS p/ VALORIZAÇÃO			**1758,15**
	Total de resíduos valorizados internamente			590,35
	Total de resíduos valorizados externamente			1167,80

* Resíduos Perigosos

No ano de 2024, a SECIL-Maceira introduziu no mercado nacional, predominantemente, embalagens terciárias reutilizáveis de madeira, representando 42% do total. Seguiram-se as embalagens terciárias não reutilizáveis do mesmo material, com uma representatividade de 27%, e as embalagens primárias não reutilizáveis de papel e cartão, com 25%. Estas embalagens estão diretamente associadas à comercialização de cimento embalado.

Resíduos de Embalagem



V.6 Emissão de Ruído para o Exterior

Impactes Ambientais Significativos

- *Incomodidade*

Em maio de 2024 foi efetuada a mais recente campanha de monitorização de ruído ambiente, cujos resultados confirmaram o cumprimento dos limites legais estipulados no Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro). A avaliação demonstrou que a atividade da fábrica não gera impactes acústicos significativos nos recetores sensíveis identificados nas imediações. Não foi necessária a realização de nova monitorização, dado que, durante o período em causa, não ocorreram alterações relevantes nas fontes emissoras de ruído nem foram registadas quaisquer reclamações relacionadas com esta matéria.

V.7 Produção de Águas Residuais

Impactes Ambientais Significativos

- *Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)*
- *Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)*

A Fábrica Maceira-Liz, como qualquer unidade de produção de cimento cujo processo de fabrico seja por "via seca", não gera águas residuais de processo. No entanto, e devido à necessidade de dispor de instalações de suporte à produção, nomeadamente, balneários e instalações sanitárias, existem águas residuais que necessitam de ser encaminhadas.

As águas residuais industriais e pluviais geradas na instalação são conduzidas a um sistema de tratamento composto por tanque de decantação e separador de hidrocarbonetos, sendo, posteriormente, encaminhadas para o coletor geral com descarga na Ribeira das Matas (também designada Ribeira da Maceira). As águas residuais domésticas são canalizadas para a rede pública de saneamento, através de dois pontos de ligação aos Sistemas Municipalizados de Água e Saneamento (SMAS).

As águas residuais domésticas geradas na zona da pedreira são encaminhadas a uma fossa sética, seguida de trincheira filtrante. Nesta zona as águas pluviais potencialmente contaminadas são tratadas em tanque de decantação seguido de separador de hidrocarbonetos e encaminhadas à trincheira filtrante, em conjunto com as águas residuais domésticas. Periodicamente é efetuada limpeza à fossa sética e ao separador de hidrocarbonetos e os resíduos gerados são recolhidos e encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado.
As águas residuais provenientes da operação da FSP (lavagem de tabuleiros e de clichés) são encaminhadas ao coletor municipal, após tratamento, em conjunto com as águas residuais domésticas.

Parâmetro	VLE	Coletor geral (Ponto EH1 da LA)			Pedreira das margas		Pedreira de calcários		Separador Posto Abastecimento Gasóleo Pedreira (Ponto ES1 da LA)		
		1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	3ª
pH Escala Sörensen	**6 - 9**	7,8	7,8	7,9	8	8,1	7,8	7,9	8	7,5	7,5
CQO mgO_2/l	**150**	< 10	15	< 10	< 10	< 10	< 10	11	< 10	< 10	< 10
CBO_5 mgO_2/l	**-**	a)	< 3	a)	< 3	< 6	< 3	< 6	a)	< 3	a)
SST mg/l	**60**	37	28	< 5	6	6	< 5	< 5	30	< 5	16
Óleos e Gorduras mg/l	**15**	b)			< 0,36	< 0,36	< 0,36	< 0,36	b)		
Óleos minerais mg/l	**-**	0,19	< 0,18	0,26	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	0,62
Azoto Total mg/l	**-**	a)	2,4	a)	b)				a)	2,6	a)
Fósforo Total mg/l	**-**	a)	< 2,0	a)	b)				a)	< 2,0	a)

a) Parâmetros monitorizados anualmente.
b) Este parâmetro não é monitorizado, dado que não consta na referida Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais.

Parâmetro	VLE	Ponto de Ligação 1		Ponto de Ligação 2	
		1ª	2ª	1ª	2ª
pH Escala Sörensen	**5,5 - 9,5**	8,4	7,7	7,9	7,1
CQO mgO_2/l	**1000**	26	25	660	700
CBO_5 mgO_2/l	**500**	10	< 6	110	190
SST mg/l	**1000**	21	< 5	140	22
Azoto Amoniacal mg/l	**60**	14	12	b)	
Sulfatos mg/l	**-**	b)		54	18

V.8 Transporte

Impactes Ambientais Potenciais

- *Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)*
- *Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)*
- *Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis*

Para a comercialização dos nossos produtos, o Departamento Comercial privilegia, sempre que possível, o transporte marítimo ou ferroviário, em detrimento do rodoviário. Procuramos assim minimizar os impactes sobre o meio ambiente e sobre as populações transitadas nos percursos rodoviário.

A estratégia de comercialização do nosso produto tem em consideração a localização geográfica das instalações existentes e as necessidades do mercado.

Em 2024, a Fábrica Maceira-Liz efetuou a totalidade das suas expedições de cimento destinadas ao mercado nacional (clientes e entrepostos) por via rodoviária, representando 100% do volume expedido a nível interno. No que respeita ao mercado externo, todas as expedições foram igualmente realizadas por transporte rodoviário, sendo que 80,8% dessas movimentações tiveram como destino o porto de embarque, de onde o produto seguiu posteriormente por via marítima.

V.9 Indicadores Principais

Na Tabela seguinte são apresentados os indicadores principais de desempenho ambiental relativos ao período 2022-2024, bem como os valores dos componentes numéricos que servem de base para o seu cálculo de acordo com o determinado no ponto C do Anexo IV do Regulamento EMAS III.

			Valor A			Valor B				Valor R			
Indicador		**unid**	**2022**	**2023**	**2024**	**unid**	**2022**	**2023**	**2024**	**unid**	**2022**	**2023**	**2024**
Energia Térmica		kcal	495.458.549.819	514.261.809.530	500.936.378.158	t clinquer	557.036	553.135	556.514	kcal/kg clk	889	930	900
Combustíveis Alternativos		t	55.445	48.617	48.528					kg/t clk	0,10	0,09	0,09
Emissões Atmosféricas	CO_2	kg	413.215.616	435.000.000	431.827.882					kg/t clk	742	786	776
	CO	kg	2.438.140	3.211.845	2.498.676					kg/t clk	4,38	5,81	4,49
	NOx	kg	444.031	398.220	444.692					kg/t clk	0,80	0,72	0,80
	SO_2	kg	156.667	169.975	117.041					kg/t clk	0,28	0,31	0,21
	NH_3	kg	72.501	82.265	71.904					kg/t clk	0,13	0,15	0,13
	HCl	kg	3.531	2.718	3.094					kg/t clk	0,01	0,00	0,01
	HF	kg	432	475	493					kg/t clk	0,00	0,00	0,00
	COT	kg	57.353	73.057	56.318					kg/t clk	0,10	0,13	0,10
	Partículas*	kg	17.900	14.413	11.740	t CimEq	715.985	724.948	738.738	kg/t CimEq	0,03	0,02	0,02
Energia Elétrica (total)		kWh	83.290.000	94.000.000	96.547.941					kWh/t CimEq	116	130	131
Energia Elétrica (fontes renováveis)		kWh	22.013.547	9.000.000	11.907.740					kWh/t CimEq	31	12	16
Matérias Primas Naturais		t	1.034.932	1.107.705	1.082.639					t/t CimEq	1,445	1,528	1,466
Matérias Primas Secundárias		t	61.602	78.302	126.693					t/t CimEq	0,09	0,11	0,17
Resíduos Gerados	Total	kg	696.266	1.812.688	859					kg/t CimEq	0,97	2,50	0,00
	Perigosos	kg	50.681	61.439	1.259					kg/t CimEq	0,07	0,08	0,00
Água		m^3	247.265	243.778	214.067					m^3/t CimEq	0,35	0,34	0,29
Biodiversidade (utilização dos solos)	Utilização total do solo	m^2	1.534.412	1.534.412	1.534.412					m^2/t CimEq	2,14	2,12	2,08
	Superfície total de área confinada	m^2	177.717	177.717	177.717					m^2/t CimEq	0,25	0,25	0,24
	Superfície total de zona orientada para a natureza, no local de atividade	m^2	24.834	24.834	24.834					m^2/t CimEq	0,03	0,03	0,03
	Superfície total de zona orientada para a natureza, fora do local de atividade	m^2	0	0	0					m^2/t CimEq	0,00	0,00	0,00

NOTA: Cada indicador principal é composto pelos seguintes elementos:

- Valor A, correspondente à entrada/impacte anual total do domínio em causa.
- Valor B, correspondente à produção anual total da organização, em que B1 diz respeito à produção de clínquer (Clk) nos fornos e B2 à produção de cimento equivalente (CimEq), sendo usado um ou outro conforme o valor A se refira aos aspetos ambientais maioritariamente verificados no processo de produção de clínquer nos fornos ou abranjam todo o processo de fabrico de cimento e as atividades da instalação como um todo.
- Valor R, correspondente ao rácio A/B.

VI. Emergências, Simulacros e Ocorrências Ambientais

EMERGÊNCIAS

No ano de 2024 não foram registadas situações de emergência ambiental.

SIMULACROS

Por forma a testar a resposta da fábrica às situações de emergência são realizados anualmente simulacros de cenários de risco identificados nas MAPS e com atuação prevista no Plano de emergência interno simplificado.
No ano de 2024, foram realizados dois simulacros na Fábrica da Maceira:

- **Simulacro 1**: Rotura total/parcial de uma linha de envio de fuelóleo aos fornos, com derrame e risco associado de incêndio.
- **Simulacro 2**: Operação ou manuseamento indevido de equipamentos por pessoal não autorizado, sem formação específica em segurança e proteção radiológica.

Estes exercícios visam reforçar a preparação dos colaboradores e validar a eficácia dos procedimentos de emergência estabelecidos.

OCORRÊNCIAS AMBIENTAIS

No decorrer do ano de 2024, não se registaram quaisquer ocorrências ou incidentes enquadráveis na condição do TUA relativa a "situações de emergência (acidentes e incidentes)", com impacte ambiental associados à atividade da unidade.

VII. Comunicação com as Partes Interessadas

COMUNICAÇÃO INTERNA

A SECIL aposta na comunicação interna para manter os seus colaboradores alinhados e envolvidos na organização, promovendo ainda a proximidade social e sentimento de pertença a um coletivo.

São vários os fóruns promovidos, nos quais se destacam:

- **CASS - Comissão de Ambiente, Saúde e Segurança**: reunião periódica entre os representantes dos trabalhadores e representantes da empresa, onde são analisadas as questões consideradas relevantes no âmbito SHST e dos Aspetos Ambientais. Através da partilha das preocupações e do diálogo, procura-se desenvolver, em conjunto, soluções que permitam o desenvolvimento das tarefas diárias de forma segura e com o menor impacto ambiental possível. No ano de 2024, apenas se realizou 1 CASS na fábrica Maceira-Liz.
- **SECILconnect**: intranet onde são publicadas as principais notícias nas várias áreas de negócio, notícia temáticas, datas assinaláveis, links de acesso rápido a aplicações.
- **SECIL HUB:** centro de documentação interna;
- ***Newsletters* SECIL:** Mensalmente, a equipa de Comunicação Interna desenvolve 3 *newsletters*:
  - **SECIL INFORMA**: formato digital, disponível em inglês e português;
  - **Acontece nas Operações:** concebida como uma forma ágil e acessível de comunicação, através de uma comunidade exclusiva no WhatsApp, com um foco especial nas operaçõ es e com uma abordagem "*mobile first*".
  - **INFO *Leader*:** canal de comunicação com o objetivo de informar os líderes em 1ª mão para que se sintam confiantes em envolver os membros da sua equipa.

- **Ambition Talks:** *webinars* que têm por objetivo aprofundar o nosso conhecimento sobre cada um dos nossos elementos da *Ambition 2025*, como: Innovation, Operational Performance, Digital Transformation, Scale/Diversification e Financial.
- **CANAL de INTEGRIDADE**: canal para comunicação de irregularidades na conduta de colaboradores ou órgãos sociais da SECIL;
- **Encontros da Unidade de Negócio Portugal:** Em 2024 a Secil organizou o Super Secil Day, um evento dedicado a celebrar tudo o que já foi conquistado na estratégia e o alinhamento de objetivos que moldarão o futuro.

- **SECIL TV**: Em março de 2024 oficializou-se a estreia e o compromisso com as **atualizações de conteúdo semanais** sobre as nossas atividades.

Porque são as nossas pessoas que constroem o futuro, com este projeto a Secil quer dar voz aos seus colaboradores, fazendo chegar a todos as histórias e projetos que moldam a Secil.

Para além dos fóruns, o grande objetivo da Comunicação Interna em 2024 foi continuar o caminho no *engagement* dos colaboradores para a execução da *AMBITION 2025* - Crescimento Sustentável. Assim, destacam-se as seguintes ações:

- **Ações para datas comemorativas:** Dia da Mulher, Dia do Pai, Dia da Mãe e Natal;
- **Quatro edições do Town Hall,** onde os colaboradores das diferentes geografias poderam assistir através de uma plataforma de *streaming* ao momento de segurança, à apresentação do desempenho de segurança do grupo e de cada uma das geografias e o desempenho do Negócio. No fim, é apresentado o *status* dos projetos do *Ambition 2025* para o ano em curso.

O dia 25 de setembro foi instituído como o "**Dia Nacional da Sustentabilidade**". Na Secil, acreditamos que o futuro se constrói através de ações responsáveis. É por isso que estamos comprometidos em integrar práticas sustentáveis em todos os aspetos do nosso negócio, encontrando um equilíbrio entre o crescimento económico e o respeito pelas pessoas e pelo planeta. Os nossos compromissos incluem:

- Reduzir a nossa pegada ambiental e atingir a neutralidade carbónica;
-Promover uma economia circular através da reutilização de recursos e minimização de resíduos;
- Garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos;
- Defender a igualdade de oportunidades e a inclusão;
- Apoiar ativamente as comunidades onde operamos, com transparência e ética.

No dia 22 de abril de 2024, a Secil comemorou o Dia Mundial da Terra com a campanha "A cuidar da maior obra de todas, o NOSSO PLANETA". Na Secil, estamos conscientes da crescente importância da construção sustentável. Esta preocupação está presente na produção dos nossos produtos, mas também nas nossas ações. Queremos garantir um padrão de atuação responsável, que ajude à manutenção e desenvolvimento dos ecossistemas onde o Grupo Secil atua. Para tal, temos atualmente diversos projetos que visam diminuir a nossa pegada ambiental e proteger o planeta.

No dia 5 de junho a Secil celebrou o Dia do Ambiente. Na Secil garantimos uma atuação responsável, que ajude à manutenção e desenvolvimento dos ecossistemas onde o Grupo Secil atua.

Para isso, desenvolvemos várias medidas destinadas a mitigar o impacto da nossa atividade, através de projetos que procuram diminuir a nossa pegada ambiental e aumentar a nossa eficiência energética.

Deste modo, estamos comprometidos a criar valor com sustentabilidade! Estamos a trabalhar ainda na integração da economia circular na nossa cadeia de valor e na manutenção dos ecossistemas e da biodiversidade nas áreas onde operamos.

COMUNIDADE

Dos muitos contributos à comunidade destacam-se o apoio e financiamento anual a múltiplos projetos da região, através da lei do mecenato, bem como o patrocínio a provas desportivas, festas locais e concertos, beneficiando assim milhares de cidadãos. Tal como tem acontecido até hoje, pretendemos continuar a manter uma relação de proximidade com a comunidade local.

No dia 3 de maio de 2024, a **Fábrica Secil Maceira Liz celebrou o seu 101º aniversário**. No primeiro ano do novo centenário, voltou-se a comemorar a data de fundação da fábrica com reformados, ativos e convidados. Os festejos iniciaram-se pela celebração da missa, na capela do bairro da fábrica, seguido da romagem ao memorial dos fundadores, para entrega de flores. Na casa do pessoal decorreu a cerimónia de donativo do espólio desportivo do professor Joaquim Pedro Granger - olímpico português e neto do Eng. Amável Granger, um dos primeiros diretores da fábrica. As comemorações findaram com um almoço de convívio e habituais discursos da administração e direção da fábrica.

Sob o mote **"Parcerias para um novo futuro"**, o grupo Secil apresentou em 2024 o **Relatório de Sustentabilidade 2023,** que procurou reportar sobre todo o trabalho desenvolvido ao longo do último ano, os impactos positivos e os avanços da Secil em matérias de descarbonização, inovação, responsabilidade social e preservação dos ecossistemas.

Os **Prémios SECIL**, iniciativa criada em 1992, são eventos de âmbito nacional, cujo objetivo maior consiste em incentivar e promover o reconhecimento público da qualidade de obras feitas por portugueses com a utilização do material que constitui o cerne da atividade da Secil, o cimento.
Integrada na sua política de responsabilidade social, os prémios visam distinguir o que de melhor é feito no âmbito da Arquitetura e da Engenharia Civil e são organizados em colaboração com os órgãos nacionais de representação das profissões envolvidas: a Ordem dos Arquitetos e a Ordem dos Engenheiros.

Esta iniciativa, que possui dois concursos distintos – Nacional e Universidades, mereceu desde a primeira edição, o honroso Alto Patrocínio da Presidência da República, tornando-se, assim, no galardão de referência em Portugal na área da Arquitetura e da Engenharia Civil.

O XIII Prémio Secil de Arquitetura distinguiu os projetos "Portas do Mar", um projeto de requalificação urbana em Lisboa, da autoria do arquiteto João Luís Carrilho da Graça, e "Casa do Quintal", situada em Lamarosa, Torres Novas, projetada pelo arquiteto Miguel Marcelino.

"Portas do Mar"

"Casa do Quintal"

Esta é a segunda vez na história do Prémio, organizado pela Secil e pela Ordem dos Arquitetos, que são selecionados dois projetos simultaneamente. O Júri reconheceu a inovação e a contribuição para a regeneração urbana das "Portas do Mar" e a sustentabilidade da "Casa do Quintal". Otmar Hübscher, CEO do Grupo Secil, afirmou que "estes Prémios revelam o grande potencial da reabilitação urbana na aplicação de soluções sustentáveis, tanto em projetos de menor dimensão como em requalificações de espaços urbanos relevantes".

A SECIL marcou presença, uma vez mais, na **Tektónica**, a maior feira de materiais de construção em Portugal. No evento, que aconteceu em maio, em Lisboa, a SECIL lançou o projeto Krear. Esta *joint venture* entre os grupos Casais e Secil tem o intuito de produzir estruturas de edifícios de médio porte para responder à falta de habitação e tem como objetivo principal reduzir para metade o tempo de construção.

A SECIL participou pela primeira vez, em maio de 2024, no Nature Based Solutions Summit, um evento dedicado às Soluções Baseadas na Natureza, no Porto. O intuito deste evento é participar em discussões sobre soluções baseadas na natureza, construção, arquitetura, design e engenharia do futuro no contexto nacional e internacional. O NBS Summit tem como objetivo tornar-se numa referência olhando para as cidades e a sua relação com o meio ambiente em prol da sustentabilidade.

Em 2024, a Secil voltou a patrocinar o concurso "Prémio Jovens Mestres", uma iniciativa promovida pelo Grupo Português de Betão Estrutural (GPBE), no âmbito do Encontro Nacional de Betão Estrutural, que decorreu na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

Esta é a sétima edição do concurso, que pretende destacar as melhores dissertações de Mestrado desenvolvidas por estudantes de Engenharia em Portugal no campo do Betão Estrutural e incentivar a participação de jovens finalistas em congressos científicos, fortalecendo a ligação entre a investigação e a indústria.

Foram vários os momentos em que a SECIL participou em conferências para apresentar às partes interessadas externas quais são os seus objetivos em matéria de desenvolvimento sustentável, entre as quais:

- Em fevereiro de 2024 a Secil participou no Innovandi Open Challenge 3, que é o acelerador GCCA – Global Cement and Concrete Association da indústria que faz parceria com start-ups com membros da GCCA para desenvolver tecnologias e inovações para ajudar o setor de cimento e concreto a se descarbonizar;

A Secil esteve presente, na EnviroTech, uma conferência que reuniu profissionais da indústria do cimento para uma discussão dedicada às mais recentes tecnologias, processos e políticas em implementação na indústria. Sobre o caminho que a Secil tem percorrido ao nível da descarbonização, em particular com o projeto Clean Cement Line (CCL).

Em março de 2024, a Secil esteve presente, no evento "Rumo a um Setor Imobiliário Sustentável" da Grace, uma associação empresarial que atua nas áreas da Responsabilidade Social e Sustentabilidade;

A Secil foi destacada no Radar de Inovação da Comissão Europeia, com o projeto Retrofeed, financiado pelo programa Horizon 2020.
Esta distinção reforça o papel da Secil na área tecnológica dentro do setor, destacando o nosso compromisso com a excelência e a procura por soluções inovadoras. Este reconhecimento é um reflexo do excelente trabalho que todos temos vindo a desenvolver e uma prova do impacto significativo das nossas atividades de investigação e inovação.

No dia 19 de abril, o nosso CFO, Carlos Correia de Barros, esteve presente na Conferência Sustentabilidade e Competitividade - Estratégias empresariais para um futuro sustentável. Com a organização a cargo do Novo Banco e da Câmara de Comércio e Indústria Portuguesa [CCIP]. Esta Conferência procurou promover a importância da incorporação da sustentabilidade e do ESG na estratégia das empresas, como forma de garantir uma maior competitividade;

A Secil participou em junho no AWS Summit Madrid 2024, sendo representada por Ricardo Carvalho, Chief Digital Officer da Secil. O colega falou do tema "Unlocking Business Value through the Adoption of Innovative Technology", nas sessões Exec Leaders da AWS Summit em Madrid.

No passado dia 3 de julho, a Secil marcou presença na Conferência BCSD Portugal 2024, sob o mote "Empresas com Futuro: Como navegar para uma economia sustentável e justa" através de Alfredo Cardeira, Fernando Santos, Ana Cantanhede, Alexandra Silva, Raquel Paulo, Ana Paula Rodrigues, Anita Jensen e Madalena Lourenço;

- Entre os dias 5 e 7 de novembro decorreu a XII Semana da Reabilitação Urbana do Porto, na qual a Secil participou como Patrocinador Platina.

A Semana de Reabilitação Urbana, que decorreu em Vila Nova de Gaia, foi uma oportunidade especial para reforçar o nosso papel de destaque no setor da construção e reabilitação urbana, partilhando o nosso conhecimento, experiência e, claro, as nossas soluções inovadoras e sustentáveis. Além do stand, marcámos, ainda, presença em dois momentos importantes durante o evento:

5 de novembro: Tema - "Soluções de construção industrializada para uma nova geração de habitação" Orador: José Rui Pinto (KREAR). Esta sessão contou com uma mesa de debate, onde o Engenheiro José Rui Pinto partilhou as principais inovações e desafios do setor, abrindo espaço para perguntas e interação com a audiência.

7 de novembro – Sessão Paralela - Tema: "Futuro da Construção: Com ou sem betão?". Nesta sessão, o Vítor Vermelhudo, juntamente com dois convidados especiais – os arquitetos Gabriel Andrade e Jorge Mascarenhas – exploraram a evolução do betão e as nossas iniciativas para a sustentabilidade e descarbonização na construção civil. Foram três dias de conferências, debates, workshops e muito mais que juntaram 110 oradores e 2000 participantes. Também a KREAR - Construção Industrializada esteve presente na Semana da Reabilitação Urbana com apresentação das soluções de construção Industrializada.

A Secil participou na Conferência da GCCA de 2024! Este evento, que reúne os principais líderes e inovadores da indústria do cimento e betão, foi uma oportunidade única para discutir o futuro sustentável do setor.

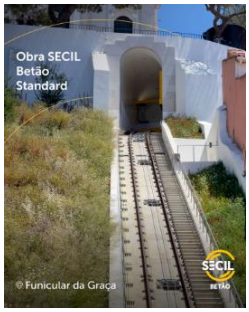
A Secil esteve representada por duas figuras-chave da nossa equipa: Otmar Hübscher, o nosso CEO e Ana Paula Rodrigues, a nossa Head of Sustainability. Partilharam as nossas iniciativas e compromissos rumo a um futuro mais verde e sustentável.

A cerimónia da **12ª edição do Prémio Nacional de Reabilitação Urbana**, promovido pela Vida Imobiliária e que conta com o Alto Patrocínio do Governo de Portugal, decorreu no dia 15 de maio, na Casa da Arquitectura, Matosinhos.

O evento, a que a SECIL se associou uma vez mais como principal patrocinador, contou com a presença de mais de 200 pessoas, entre as quais vários quadros da empresa, em representação das diferentes áreas de negócio.

Na edição deste ano foram distinguidos 9 projetos em 10 categorias distintas, de um conjunto de 80 projetos, de norte a sul do país, incluindo ilhas, oriundos de 23 concelhos portugueses. Porto, Lisboa, Faro, Funchal e Ponta Delgada são as cidades que acolhem os melhores projetos de reabilitação e requalificação urbana do país em 2024, vencendo a edição deste ano do Prémio Nacional de Reabilitação Urbana.

O Júri do PNRU contou com a assessoria técnica e científica de várias entidades independentes, designadamente, do Instituto para a Construção Sustentável que apoia a seriação dos melhores candidatos na categoria "Reabilitação Estrutural". E, ainda, da ADENE – Agência para a Energia na avaliação dos melhores projetos na categoria "Sustentabilidade".



Mais uma vez, a Secil marca a paisagem urbana com uma obra distinguida com o Prémio Nacional de Reabilitação Urbana na categoria "Cidade de Lisboa": o Funicular da Graça. Neste projeto foi usado o betão standard da Secil, que provou estar à altura do desafio. Dada a inclinação íngreme da rampa e a sua localização urbana, foi necessário recorrer a um produto que combinasse trabalhabilidade e tempo de presa do betão para gerar uma solução eficaz.

Secil foi oficialmente distinguida como uma "Superbrand" no segmento corporativo.

A nomeação coloca a Secil numa posição de destaque no setor da construção, validando a excelência, a qualidade e a inovação que procura oferecer todos os dias. Este título simboliza a confiança que o mercado deposita na marca e o impacto que criado no setor.

A Secil continua a apostar na campanha lançada em 2023, com o mote "Onde outros veem uma obra nós vemos o futuro", Nesta visão de futuro, a utilização do cimento continua a ser um elemento fundamental, proporcionando soluções de construção de qualidade ímpar, não só avançadas tecnologicamente, mas ambientalmente responsáveis.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E VOLUNTARIADO

A Secil está consciente de que a sua presença em diferentes regiões coloca a responsabilidade e o desafio de contribuir para a criação de valor e bem-estar das comunidades vizinhas, já que estas são impactadas, positiva e negativamente, pelas operações associadas ao nosso negócio. Assim, promove-se uma relação de proximidade com as comunidades das geografias onde se opera, investindo num conjunto de **ações de responsabilidade social** que se materializam em vários apoios associativos e programas sociais para a comunidade, bem como, numa vontade de fortalecer a relação de proximidade entre os colaboradores e a comunidade, através do voluntariado.

No ano em que a Secil foi distinguida como uma **SuperBrand**, decidimos levar o "**Super**" para um contexto diferente e entregámos as rédeas aos nossos super-heróis para a construção de um Super-Natal! Vinte e sete colaboradores inscreveram-se para a **Comissão de Colaboradores das Ações de Natal.**

Juntos, ocuparam-se de iniciativas que envolvessem todas as áreas de negócio da nossa empresa durante esta quadra natalícia. Acreditámos que desta forma conseguiríamos atender melhor os desejos da maioria, representados numa Comissão de Colaboradores das Ações de Natal. A Comissão de Colaboradores das Ações de Natal foi responsável por propor as ações desenvolvidas em 2024, bem como organizá-las, gerindo o orçamento definido para tal, pelo que, os colegas que gostam de planear e organizar eventos de confraternização e celebração, puderam candidatar-se a fazer parte da Comissão de Colaboradores das ações de Natal 2024. Mais uma vez, provamos que na SECIL, não trabalhamos apenas com cimento, argamassa, agregados ou betão. Trabalhamos com valores, com uma força interior que nos faz superar qualquer desafio e, acima de tudo, com um espírito de união que nos torna únicos.

Os **Bancos Alimentares** recolhem e distribuem várias dezenas de milhares de toneladas de produtos e apoiam ao longo de todo o ano, a ação de instituições em Portugal. No âmbito do **Protocolo** com o **movimento associativo Setubalense, a Secil apoia o Banco Alimentar,** em linha com o nosso eixo de intervenção - apoio à Comunidade Local**.**

Graças à fantástica equipa de voluntários da Secil, cimentámos o impacto social e fortalecemos um pouco mais os alicerces do **Banco Alimentar Contra a Fome de Setúbal**. No dia **19 de dezembro** tivemos o prazer de organizar e participar numa ação de voluntariado corporativo no Banco Alimentar de Setúbal com a Secil. Juntos, contribuímos para ajudar a alimentar cerca de 40.000 famílias em situação de carência, reforçando a importância da solidariedade e do trabalho em equipa. Agradecemos à Secil pela oportunidade e ao Banco Alimentar de Setúbal por todo o trabalho realizado. Juntos, contribuímos para uma causa maior: combater o desperdício alimentar e reduzir a fome, levando esperança a quem mais precisa, nesta quadra Natalícia.

Na Secil, acreditamos que o caminho para o sucesso passa por sermos sempre melhores do que fomos ontem. Foi por isso que nesta semana (23 a 27 de setembro de 2024) nos juntámos à **2ª edição da Semana *Making It Better***, promovida pela nossa holding, a **Semapa**. Investimento, Inovação e Inclusão foram os pilares deste ano, e foram eles que nos levaram à transformação. Como destacou o nosso CEO, Otmar Hübscher: "O investimento começa pelas pessoas, porque negócios são feitos de pessoas. E é esse investimento que nos leva à inovação, essencial para a nossa estratégia Ambition 2025. A inclusão, por sua vez, faz crescer nossas pessoas e negócios, nos tornando mais fortes e resilientes." Vamos continuar a apostar no futuro, de olhos postos na sustentabilidade e no desenvolvimento das nossas pessoas, porque juntos, construímos um amanhã ainda melhor!

No início de 2024 foi apresentado o booklet "Mãos à Obra", um documento que reúne algumas das ações de responsabilidade social que a Secil desenvolveu ao longo dos últimos 20 anos. Numa fase inicial, o booklet apresenta apenas ações da geografia Portugal.

RECLAMAÇÕES AMBIENTAIS

No ano 2024 foram registadas 2 reclamações ambientais relacionadas com a emissão de poeiras e vibrações. Procedeu-se ao registo, análise de causa raíz e resolução da mesma, por forma a evitar reincidências.

PEDIDOS DE PARTE INTERESSADA

São considerados pedidos de parte interessada (PPI's), todos os tipos de pedidos de esclarecimento, informação ou cooperação, efetuados com indivíduos, grupos ou entidades externas à organização, relacionados ou influenciados pelo desempenho dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde.

Em 2024, o Museu da Fábrica da Maceira recebeu 572 visitantes, entre clientes e alunos de instituições de ensino secundário e superior.
O Museu remete a sua investigação para os domínios da história, arqueologia industrial, geologia, paleontologia, sociologia, antropologia, tecnologia e ambiente, sendo considerado de elevado interesse por escolas de todos os graus de ensino, entre outros. De entre as atividades regulares oferecidas pelo museu destacam-se as do Serviço Educativo, programadas essencialmente para o público escolar, proporcionando aos seus visitantes a oportunidade de uma visita guiada por antigos trabalhadores e quadros técnicos.

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Considerando a relevância da constituição da Comissão de Acompanhamento Ambiental (CAA), a mesma continua a reunir-se periodicamente com os representantes das unidades fabris e da Comunicação Institucional da SECIL.

Os resultados obtidos até agora com o funcionamento deste mecanismo continuam a revelar-se muito positivos, na medida em que a Empresa passa a deter um processo regular de escuta e acolhimento de preocupações e comentários de elementos das autoridades locais e da chamada sociedade civil que, num clima de grande franqueza e cooperação, ajudam a introduzir melhorias nas fábricas e elevar o padrão de reporte e de disponibilização de informação ao público, o que acaba por aumentar o nível de confiança das organizações e da população na nossa atuação. Entre os vários temas abordados nas reuniões, destacam-se a apresentação e discussão dos desempenhos ambientais e dos indicadores de segurança.

Em 2024, a CAA da Maceira-Liz reuniu-se 2 vezes.

PROJETOS EM CURSO

ProFuture

A Fábrica da Maceira-Liz tem em desenvolvimento um projeto ambicioso para a linha 6 de produção de clínquer com o objetivo principal de aumentar a eficiência operacional e reduzir as emissões de CO_2 em cerca de 30%. O projeto visa abolir o uso de combustíveis fósseis, aumentar a taxa de utilização de combustíveis alternativos, e implementar o uso de hidrogénio verde como o principal combustível no processo de queima.

O hidrogénio verde será garantido através da parceria estratégica com o Consórcio REGA – Nazaré Green H_2 Valley, que reúne empresas de Nazaré, Marinha Grande e Leiria, incluindo a SECIL, com o objetivo comum de descarbonizar os processos industriais.

O projeto é pioneiro na utilização de hidrogénio verde como combustível para a queima, marcando um avanço significativo no processo de descarbonização da indústria cimenteira. A adoção do H_2 verde não só reduz as emissões de gases de efeito estufa, mas também serve como um modelo inovador para outras indústrias interessadas em tecnologias de combustíveis limpos.

Uma vez implementadas, as inovações deste projeto poderão servir de referência para a transformação sustentável em outras operações industriais a nível nacional e internacional.

Baterias 2030

A Secil através da equipa do CDAC participou em mais um projeto inovador, o Baterias 2030, liderado pela empresa DST SOLAR, que procura responder aos desafios da descarbonização e disseminação de comunidades energéticas sustentáveis.

O consórcio Baterias 2030 foca-se no desenvolvimento de tecnologias aplicadas às baterias do futuro e à transferência para ambiente urbano, aliando a ciência e a tecnologia em torno dos temas da produção, armazenamento e gestão sustentável de energia. O objetivo estratégico do projeto assenta na criação de soluções disruptivas, fiáveis, sustentáveis, facilmente escaláveis, passíveis de serem integradas em toda a cadeia de valor e acessíveis ao consumidor.

Produção de Energia Fotovoltaica

Em março de 2024 foi apresentado o projeto de produção de energia fotovoltaica para autoconsumo. Sendo a sustentabilidade uma das prioridades da Secil na estratégia *Ambition 2025* - Crescimento Sustentável, a Secil decidiu apostar na construção de parques fotovoltaicos para a produção de energia elétrica em qualquer parte geográfica do país e fornecimento às fábricas de cimento, usufruindo do seu estatuto de consumidor eletrointensivo.

Este projeto irá permitir reduzir os custos associados ao consumo de energia elétrica, diminuir o risco de exposição à volatilidade dos preços da eletricidade e limitar a dependência de energias não renováveis. Desta forma, é possível, ao aproveitar o espaço disponível nas instalações, minimizar o impacto ambiental das nossas operações.

LowC-Bionic

O projeto LowC-Bionic – Estruturas de forma orgânica em betão de baixo carbono produzidas com impressoras 3D (conforme imagem), realizado em parceria entre o CDAC e a Secil Argamassas e que conta também com a participação do IST e do IPLeiria, tem como objetivo o desenvolvimento de um material avançado de base cimentícia e de um equipamento de impressão tridimensional (3D) automatizado de betões, para a criação de uma tecnologia emergente que visa a obtenção de estruturas de forma orgânica, leves, através da redução significativa de material cimentício, mas sem qualquer impacto no desempenho e resistência mecânica.

Sistema de Gestão de Energia

Em outubro de 2023 assistiu-se ao *Kick-off* da Implementação de um **Sistema de Gestão de Energia** (SGE) ISO 50001:2018 nas Fábricas de cimento do Outão, Maceira e Pataias.

Pretende-se com a certificação do Sistema de Gestão de Energia ISO 50001, implementar uma política energética e a gerir adequadamente os aspetos energéticos derivados das suas atividades, resultando numa poupança real e quantificável do custo energético nas mesmas.

Desempenho Ambiental de Produtos

As DAPs apresentam informação relativa ao **desempenho ambiental de produtos** ao longo do seu ciclo de vida tendo em consideração as fronteiras do sistema definidas, demonstrando de forma quantitativa os impactes ambientais que os mesmos provocam durante a sua vida útil e permite comparações entre produtos que desempenham a mesma função.

Em 2024 foram registadas 9 DAPs: Clínquer e cimentos – Clínquer Portland; CEM II/B-M (V-L) 42,5R; CEM II/A-L 42,5R; CEM I 52,5 - produzidos na Maceira e Outão.

Academia SECIL

A SECIL continuou em 2024 a dinamizar a Academia SECIL, um espaço dedicado à partilha de conhecimento com sessões presenciais sobre os mais variados temas do mundo da construção, dirigido a todos os *stakeholders* interessados, quer sejam construtores, revendedores, aplicadores, arquitetos, projetistas, estudantes ou público em geral.

Dando continuidade ao que a SECIL tem vindo a realizar nos últimos meses, a Academia SECIL ganhou um espaço próprio, com uma plataforma online dedicada, sendo uma mais-valia e uma oportunidade de atualização técnica e de desenvolvimento profissional para todos os envolvidos.

COMUNICAÇÃO EXTERNA

Publicações, comunicações e apresentações públicas:

Centro de Desenvolvimento de Aplicações de Cimento (CDAC)

- O CTO Gian Raffainer e a Diretora Executiva do CDAC a Eng.ª Angela Nunes estiveram presentes na EnviroTech Lisbon 2024 como speakers, e a SECIL participou também na mesa-redonda do 3º dia do evento.
- A Eng.ª Ângela Nunes recebeu a Medalha de Mérito do Grupo Português de Betão Estrutural (GPBE) para distinguir o contributo excecional para o desenvolvimento do Betão Estrutural.
- O GPBE realizou mais uma edição do Prémio Jovens Mestres, com o apoio da SECIL, tendo sido premiada a dissertação "Modelos de campos de tensões para betão estrutural - Regiões de ligação pilar-viga submetidas a ações cíclicas".
- Presença no "LC3 Day Portugal", realizado no LNEC e dedicado ao uso de argilas calcinadas no cimento.
- A Eng. Ângela Nunes foi formadora do Módulo "Ciclos de Vida – Materiais" da formação "Da Linha ao Círculo - Análise da Sustentabilidade em Arquitetura e Construção", organizada pela Ordem dos Arquitectos
- O CIND produziu os troféus do Prémio Nacional de Sustentabilidade, em conjunto com a associação Manicómio.
- Apresentação na FCT UNL para a disciplina de Materiais de Construção, do curso de Engenharia Civil.
- Apresentação no IST para os alunos de Engenharia de Materiais de 5º ano.
- Visita do cliente BCM Bricolage S.A (Leroy Merlin) às instalações da Fábrica do Outão e do CIND.

Biodiversidade e Recuperação paisagística

Apresentações orais em congressos científicos e outros eventos de divulgação

Nunes A., Mendes C., Domingues I., Serafim J., Cotrim H., Serrano H., Clemente A., Oliveira G., Correia O., Oliveira M.A., C. Branquinho (2024). Participation with oral presentation on "Post-quarrying restoration as an opportunity for protected plant species: the Secil-Outão case study" in the online Webinar organized by CEMBUREAU – The European Cement Association about "How quarries provide a home to European endangered species", 13 November 2024 (>100 attendees).

Nunes A., Mendes C., Domingues I., Serafim J., Cotrim H., Serrano H., Oliveira M.A., C. Branquinho (2024). Long-term assessment and adaptive management of quarry ecological restoration in Portugal. Oral presentation at the 14th European Conference on Ecological Restoration, organized by the Society for Ecological Restoration Europe (SER-Europe), 26-30 august 2024, Tartu, Estonia.

Nunes A., Köbel M., Príncipe A., Reis B., Domingues I., Pereira A.J., Mendes C., Serrano H., Rosário I., Santos-Reis M., Oliveira M.A., C. Branquinho (2024). Lessons learned from long-term scientific monitoring of ecological restoration projects in Portugal. Oral presentation at the 14th 14th European Conference on Ecological Restoration, organized by the Society for Ecological Restoration Europe (SER-Europe), 26-30 august 2024, Tartu, Estonia.

Salgueiro PA, Sampaio A, Ribeiro B, Valerio F, Oliveira A, Mira A (2024) Mapping animal-mediated ecosystem services to restore ecological processes in quarried areas. Oral presentation at the 14th European Conference on Ecological Restoration, organized by the Society for Ecological Restoration Europe (SER-Europe), 26-30 august 2024, Tartu, Estonia.

Publicação de tese de mestrado

Cláudia Mendes (2024). Evaluating ecological restoration success by mapping regulating ecosystem services based on field and remote sensing approaches: a case study in Arrábida Natural Park. Tese de Mestrado em Biologia dos Recursos Vegetais, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/63012

Publicações científicas com revisão por pares

Paolinelli Reis B., Branquinho C., Török K., Řehounková K., Halassy M., A. Nunes (2024). The added value of the long-term ecological research network to upscale restoration in Europe. Journal of Environmental Management 366, 121736. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121736.

Webinars e Formação avançada

Webinar "How Quarries Provide a Home to European Endangered Species". CEMBUREAU – The European Cement Association. 13 November 2024.

VIII. Requisitos Legais Ambientais

A base do regime jurídico aplicável à atividade desenvolvida pela Fábrica Maceira-Liz encontra-se disponível no TUA20210114000015 e Licença Ambiental LA nº 165/1.0/2016, anexa ao respetivo TUA. No entanto, em matéria de legislação ambiental a instalação apresenta enquadramento no âmbito de outros diplomas legais e regulamentares, sendo estes identificados aquando da sua publicação por uma empresa da especialidade e com competência jurídica, que contém uma base de dados de legislação ambiental.

Quanto à verificação da conformidade legal em 2024, para além dos requisitos específicos das licenças, foi verificada a conformidade com as disposições aplicáveis dos regimes jurídicos do ar, água, resíduos, substâncias perigosas, emissões de CO_2 e responsabilidade ambiental, sendo esta avaliação de conformidade realizada por empresa independente. Todas as NCs, OMs e OBs, são devidamente tratadas no âmbito do SGA.
Destaca-se ainda que a Fábrica Maceira-Liz dispõe de um seguro de responsabilidade ambiental e responsabilidade civil que cobre os riscos associados à exploração de pedreiras e atividade industrial, exigido pela respetiva legislação.

Relativamente ao Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), cumpriu-se o prazo legal de submissão do REA (Relatório de Emissões Anual de Gases com Efeito Estufa - CO_2) e de devolução das licenças de emissão.

Quanto às comunicações anuais obrigatórias, foram todas realizadas e dentro dos prazos legais estipulados:
- Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) 2024 submetido em 27.03.2025;
- Registo de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR) 2024 submetido a 30/05/2025;
- Relatório Ambiental Anual (RAA) 2024 está atualmente em elaboração e será submetido até ao prazo legal de 30.06.2025;
- Formulário de Gases Fluorados referente a 2024 foi submetido em 31.03.2025;
- Declaração do Produtor inicial de Embalagens referente a 2024 foi submetida em 20.03.2025 e estimativa para 2025 submetida em 25.03.2025.
- Comunicação da informação anual referente à monitorização em contínuo e pontual das emissões atmosféricas do ano 2024 em 15.04.2025;
- Comunicação de utilização de recursos hídricos para formulação da Taxa de recursos hídricos até 15.01.2025.

A Fábrica da Maceira foi sujeita a uma ação de inspeção pela IGAMAOT, no contexto da aplicação da Diretiva SEVESO, no dia 23 de setembro de 2024. A inspeção decorreu sem que fossem levantadas quaisquer infrações ou contraordenações.

IX. Roadmap Sustentabilidade 2025 – BU PT CEM

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição	Indicador	Prazo
2018_CIM.PA.003	Emissões atmosféricas	Aumentar a taxa de utilização do bypass	100% da operação do forno	Instalação de sistema de redução das emissões gasosas provenientes do *bypass*, por injeção de cal hidratada	Taxa de utilização do *bypass* (h funcionamento *bypass*/ h funcionamento forno)	dez|25
2021_MAC&PAT FB_3	Consumo de Energia	Redução do consumo específico de energia elétrica na produção de cimento	Redução em 1% do consumo específico de energia elétrica na produção de cimento	Otimização da operação da prensa de rolos	Consumo específico de energia elétrica (kWh/t)	dez|25
2021_ MAC&PAT FB _4	Consumo de combustíveis fósseis	Reduzir o consumo de combustíveis fósseis por aumento da utilização de CA	Aumento de 3,5pp de CA (face a 2021)	59% em 2024	Taxa de utilização em calor de Combustíveis Alternativos (Energia CA's/Energia Total)	dez|25
2022_MAC&PAT MT_1	Consumo de energia Consumo de recursos naturais	Otimização do desempenho e fiabilidade das instalações	Redução do consumo face a 2021	Rede Ar Comprimido, Rede de Águas	Consumo específico	dez|26
2022_MAC&PAT_3	Emissões de Partículas e Gases Poluentes	Aumentar a fiabilidade da injeção de amónia e adquirir um doseador de cal hidratada	Reduzir os valores de emissão de gases poluentes dos fornos	Melhorar os sistemas de abatimento de emissões	Emissões de Gases Poluentes	dez|25
2022_MAC&PAT FB_4	Emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2: 727 kg/t clk - Combustíveis Alternativos FE/Biomassa	Otimizar *mix* com emissão de *Rolling Forecast*, com base na ferramenta de análise no ciclo mensal	Emissões de Gases Poluentes	dez|25
2022_MAC&PAT FB_5	Emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2	Reduzir as emissões CO_2: 727 kg/t clk + 8% LCC	Novos materiais, novo ensaio para definir limite de utilização das argilas	Emissões de Gases Poluentes	dez|25
22550	Emissões Atmosféricas	Reduzir a emissão de partículas na zona do clínquer	Redução da emissão de partículas sólidas para a atmosfera	Adquirir filtros de mangas do transporte do silo de Clínquer para os Cimentos	Substituição de mangas nos filtros de processo	dez|25
2023_AMB_4	Gestão da Água	Otimizar a gestão da rede de águas	Determinar a pegada hídrica	Diagnóstico hídrico	Cumprimento da ação	dez|25
2023_AMB_6	Gestão da Água	Mitigar | Eliminar o risco de contaminação do meio hídrico	Sistema de tratamento de águas pluviais	Sistema de tratamento de águas pluviais	Cumprimento da ação	dez|25
2023_AMB_7	Energia Elétrica	Produzir energia para autoconsumo	Instalações para autoconsumo ao abrigo do estatuto de consumidor eletro-intensivo das fábricas de cimento	Produção de energia para autoconsumo	Cumprimento da ação	jan|25

ID	Aspeto Ambiental	Objetivo	Meta	Descrição	Indicador	Prazo
2023_AMB_8	Energia Elétrica	Racionalizar o Consumo de Energia	Plano Racionalização Consumo Energia DL68-A	Requisito legal	Cumprimento da ação	dez|25
CCL + 5% H_2	Emissões Atmosféricas (CO_2)	Aumentar a eficiência energética e descarbonizar a produção de clínquer na linha 6	Reduzir o consumo específico de energia térmica; Reduzir o consumo específico de energia elétrica; Aumentar a taxa de utilização de combustíveis alternativos; Introduzir hidrogénio verde na combustão para eliminação da utilização dos combustíveis fósseis; Aumentar a componente biogénica do CO_2 do combustível.	Conversão da Linha 6 da fábrica da Maceira-Liz para uma capacidade diária de produção de 1.800t para aumentar a sua eficiência energética e descarbonizar a produção de clínquer	Grau de implementação das ações que compõem a iniciativa	fev|27

X. Glossário

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

Aspeto ambiental – Elemento das atividades, serviços ou produtos da organização que pode interagir com o ambiente.

Biodiversidade – Descreve a riqueza e a variedade do mundo natural; compreende a diversidade de organismos de uma mesma espécie, entre espécies e ecossistemas. Também designada por diversidade biológica.

Biomassa – Matéria vegetal proveniente da agricultura ou da silvicultura, que pode utilizar-se como combustível para efeitos de recuperação do teor energético. Incluem-se nesta definição, desde que utilizados como combustível, os seguintes resíduos:

– os resíduos vegetais provenientes da agricultura e da silvicultura que não constituam biomassa florestal ou agrícola;

– os resíduos vegetais provenientes da indústria de transformação de produtos alimentares, se o calor gerado for recuperado;

– os resíduos vegetais fibrosos provenientes da produção de pasta virgem e de papel, se forem coincinerados no local de produção e o calor gerado for recuperado;

– os resíduos de cortiça;

– os resíduos de madeira, com exceção daqueles que possam conter compostos orgânicos halogenados ou metais pesados resultantes do tratamento com conservantes ou revestimento, incluindo, em especial, os resíduos de madeira provenientes de obras de construção e demolição.

CAA – Comissão de Acompanhamento Ambiental

CCDR-C – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro.

CBO_5 – Carência Bioquímica de Oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacte ambiental de um efluente líquido sobre o meio recetor, causado pela oxidação bioquímica dos compostos orgânicos.

CDR – Combustíveis Derivados de Resíduos.

CDAC – Centro de Desenvolvimento de Aplicações de Cimento

CELE – Comércio Europeu de Licenças de Emissão

Cimentos compostos – Cimentos com taxas de incorporação de clínquer mais reduzidas (65%-79%), cuja taxa de incorporação de materiais secundários é maior (21%-35%). Como requerem menores quantidades de clínquer, são cimentos mais favoráveis do ponto de vista ambiental, porque permitem reduzir o consumo dos recursos naturais necessários para a produção daquele constituinte principal.

CimEq – Cimento Equivalente – Fator utilizado para calcular as quantidades equivalentes de cimento se todo o clínquer produzido fosse moído para produzir mais cimento. É calculado da seguinte forma:

CimEq = Clk produzido(t) /Taxa de incorporação de clk(%)

Clínquer (Clk)– Rocha artificial resultante da cozedura das matérias-primas, que constitui o principal componente do cimento.

Clínquer incorporado – Quantidade de clínquer utilizado nas moagens para produção de cimento.

CO – Monóxido de Carbono. Gás resultante da combustão incompleta de combustíveis contendo matéria orgânica.

CO_2 – Dióxido de Carbono – Um dos principais produtos da combustão de combustíveis fósseis. O dióxido de carbono é um gás com efeito de estufa (*greenhouse gas*) que contribui para o potencial aquecimento global.

Combustíveis alternativos (CA) – Qualquer resíduo industrial resultante de um processo produtivo que, pelas suas características físicas, químicas e poder calorífico, pode ser utilizado como combustível, substituindo a utilização de combustíveis fósseis.

Combustíveis fósseis (CF) – Combustíveis não renováveis resultantes do processo lento de decomposição das plantas e dos animais. Existem três grandes tipos de combustíveis fósseis: o carvão, o petróleo e o gás natural. Uma vez esgotados, não é possível substituí-los, razão por que se consideram não renováveis.

COT – Carbono Orgânico Total.

CQO – Carência Química de Oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacte ambiental de um efluente líquido sobre o meio recetor, causado pela oxidação química dos compostos orgânicos.

Desenvolvimento sustentável – Desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades.

Dioxinas e Furanos – Todas as policlorodibenzo-p-dioxinas (PCDD) e os policlorodibenzofuranos (PCDF) enumerados no anexo I do Decreto-Lei n.º 85/2005. São compostos orgânicos altamente tóxicos, pouco solúveis, em água, com elevada persistência no ambiente acumulando-se nas gorduras e bioacumulando-se ao longo da cadeia alimentar; provenientes sobretudo de reações químicas que envolvam a combustão de substâncias cloradas e cujos principais efeitos incluem maior suscetibilidade a infeções, cancro, defeitos congénitos, e atraso no crescimento das crianças. As suas emissões são expressas em I-TEQ (Equivalente Tóxico Internacional).

Dióxido de Carbono (CO_2) – Um dos principais produtos da combustão de combustíveis fósseis. O dióxido de carbono é um gás com efeito de estufa (*greenhouse gas*) que contribui para o potencial aquecimento global.

Eficiência energética – A eficiência energética pode definir-se como a otimização que podemos fazer do consumo de energia.

EMAS – *Eco-management and Audit Scheme* (Sistema Comunitário de Eco-Gestão e Auditoria) – Regulamento (CE) n.º 1221/2009, de 25 de novembro, que revoga o Regulamento (CE) n.º 761/2001 e as Decisões 2001/681/CE e 2006/193/Ceda Comissão.

Emissões difusas – Emissão que não é feita através de uma chaminé, incluindo as fugas e as emissões não confinadas para o ambiente exterior, através de janelas, portas e aberturas afins, bem como de válvulas e empanques;

ETAR – Estação de tratamento de águas residuais.

FSP – Fábrica de Sacos de Papel.

Fauna – É o termo coletivo usado para designar a vida animal de uma determinada região ou período de tempo.

Filtro de mangas – Equipamento destinado a filtrar os gases resultantes de um processo industrial, através de um conjunto de mangas (algodão, poliéster ou Teflon), onde as partículas de pequenas dimensões ficam retidas.

Flora – É o conjunto das espécies de plantas (geralmente, apenas as plantas verdes) características de uma região.

HCl – Ácido Clorídrico.

HF – Ácido Fluorídrico.

Impacte ambiental – Qualquer alteração no ambiente, adversa ou benéfica, resultante total ou parcialmente, das atividades, produtos ou serviços da organização.

LCC - Low Carbon Clinker **-** O Low Carbon Clinker desenvolve um clínquer de baixo carbono que permite a fabricação de uma nova gama de cimento de baixa pegada ecológica. O LCC baseia-se na adição de materiais de base de alumina e sílica na fase final do processo de produção de clínquer

Licença Ambiental – Decisão escrita que visa garantir a prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente das instalações, estabelecendo as medidas destinadas a evitar, ou se tal não for possível, a reduzir as emissões para o ar, a água e o solo, a produção de resíduos e a poluição sonora. Este documento é emitido pela Agência Portuguesa do Ambiente.

LER – Lista Europeia de Resíduos, publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE e o Regulamento UE n.º 1357/2014, de 18 de dezembro, que publica uma codificação por tipologia e as características de perigosidade dos resíduos.

MAP – Medidas de Autoproteção.

Matérias-primas naturais – Matérias-primas utilizadas tradicionalmente no processo de produção (calcário, marga e areia).

Matérias-primas secundárias – Qualquer resíduo industrial resultante de um processo de produção, que, pelas características físico-químicas, possa ser utilizado em substituição de matérias-primas primárias.

Metais pesados – Elementos químicos nos quais se incluem: Cd – Cádmio, Hg – Mercúrio, As – Arsénio, Ni – Níquel, Pb – Chumbo, Cr – Crómio, Cu – Cobre, Tl – Tálio, Sb – Antimónio, Co – Cobalto, Mn – Manganês e V – Vanádio.

MTD – Melhor Técnica Disponível – Técnica mais eficaz para alcançar um nível geral elevado de proteção do ambiente no seu todo.

NH_3 – Amónia.

NOx – Óxidos de Azoto

ODS – Ozone Depleting substances, i.e., substâncias que empobrecem a camada de ozono

PARP – Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística: documento técnico constituído pelas medidas ambientais e pela proposta de solução para o encerramento e a recuperação paisagística das áreas exploradas de uma pedreira.

Partes Interessadas – Também designados por partes interessadas ou intervenientes, referem-se a todos os envolvidos num determinado processo, por exemplo, clientes, colaboradores, investidores, fornecedores, comunidade etc. O sucesso de uma empresa passa pela participação das suas partes interessadas e, por isso, é necessário assegurar que as suas expectativas e necessidades são conhecidas e consideradas pela mesma.

PEI - Plano de emergência interno.

PM_{10} – Partículas em suspensão suscetíveis de passar através de uma tomada de ar seletiva, tal como definido no método de referência para amostragem e medição de PM_{10}, Norma EN 12341, com uma eficiência de corte de 50% para um diâmetro aerodinâmico de 10 µm.

Produtos cimentícios – Equivale a todo o clínquer produzido mais todos os materiais utilizados na moagem de cimento.

QAS – Qualidade, Ambiente e Segurança.

RDF - *Refuse Derived Fuel.*

Recursos não renováveis – Recursos que existem em quantidades fixas em vários lugares da crosta terrestre e têm potencial para renovação apenas por processos geológicos, físicos e químicos que ocorrem em centenas de milhões de anos. O carvão e outros combustíveis fósseis são não-renováveis.

Recursos renováveis – Recursos que potencialmente podem durar indefinidamente, sem reduzir a oferta disponível porque são substituídos por processos naturais.

Resíduo – Qualquer substância ou objeto de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.

Recursos naturais – Elementos da natureza com utilidade para o homem, cujo desenvolvimento tem o objetivo da civilização, sobrevivência e conforto da sociedade em geral. Podem ser renováveis, como a luz do Sol, o vento, os peixes, as florestas, ou não-renováveis, como o petróleo.

SGA – Sistema de Gestão Ambiental.

SGI – Sistema de Gestão Integrado (Qualidade, Ambiente e Segurança).

SNCR – *Selective Non-Catalytic Reduction*. Processo utilizado na redução das emissões de NO_x, que consiste na injeção de amónia nos gases de saída do forno.

SO_2 – Dióxido de Enxofre

SST – Sólidos Suspensos Totais. Parâmetro que mede a quantidade de materiais sólidos em suspensão num efluente líquido.

Unidades de Medida – m – metro (SI); kg – quilograma (SI); s – segundo (SI); J – Joule, unidade de energia (1 J = $kg.m^2/s^2$); W – Watt, unidade de potência (1W = 1 J/s); kWh – Kilowatthora, unidade de energia, corresponde à quantidade de energia utilizada para alimentar uma carga com potência de 1Watt (W) pelo período de 1h (1 kWh= $3,6x10^6$ J = 3,5 MJ); cal – caloria (1 cal = 4,1868 kJ) – unidade de energia, corresponde à quantidade de calor (energia) necessária para elevar em 1 grau Célsius temperatura de 1 g de água.

UTIS – Ultimate Technology To Industrial Savings, Lda – é uma empresa portuguesa criada em 2018 resultante da parceria entre a Secil (empresa cimenteira) e a Ultimate Cell (dedica-se à otimização de motores de combustão interna).

VLE – Valor limite de emissão – Concentração e / ou o nível de uma emissão que não deve ser excedido durante um ou mais períodos determinados.

Valorização energética – Operação de valorização de resíduos, em que estes substituem os combustíveis fósseis. No caso do processo de fabrico de cimento, os resíduos são introduzidos no forno como combustível alternativo.

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development. - Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável. Trata-se de uma organização criada em 1995, com o objetivo de promover o Desenvolvimento Sustentável. Tem como membros 183 empresas internacionais, provenientes de 35 países e de cerca de 20 importantes setores industriais.

XI. Declaração do Verificador Ambiental sobre as Atividades de Verificação e Validação

A **APCER – Associação Portuguesa de Certificação**, com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT-V-0001 acreditado ou autorizado para o âmbito "Exploração de Pedreiras, Fabricação de Cimento e Produção de Sacos de Papel" (Código NACE principal: 23.51 e Código NACE secundário: 17.21) declara ter verificado se a Fábrica Maceira-Liz, tal como indicada na declaração ambiental atualizada da organização SECIL – Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. com o número de registo PT 000050 cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto e pelo Regulamento (UE) n.º 2018/2026, de 19 de dezembro, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

Assinando a presente declaração, declaro que:

- a verificação e a validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (UE) n.º 2018/2026 e Regulamento (CE) n.º 1221/2009, na sua atual redação;
- o resultado da verificação e validação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- os dados e informações contidos na declaração ambiental atualizada da Fábrica Maceira-Liz refletem uma imagem fiável, credível e correta de todas as atividades, no âmbito mencionado na declaração ambiental.

O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Assinado por: **Ana Cristina Ferro Roque**
Num. de Identificação: 10320798
Data: 2025.06.21 15:35:27+01'00'

Assinado com Assinatura Digital Qualificada por:
JOSÉ FRANCISCO PIRES GROSSO CARDOSO LEITÃO
CEO
APCER - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CERTIFICAÇÃO
Com procuração com delegação de competências.
Data: 27-06-2025 15:35:32
globaltrustedsign.com

CHAVE MÓVEL

Eng.º José Leitão
(CEO)

Eng.ª Ana Roque
(Verificador)