
Declaração Ambiental **CIBRA-Pataias**



2023

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

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 CIBRA-PATAIAS

Pataias-Gare – Apartado 46

2449-909 PATAIAS

Coordenadas: 39° 39' 27.989" N 8° 59' 8.633" W

CAE principal: 23 510 – Fabricação de Cimento

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

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
III. A Fábrica CIBRA-Pataias	7
III.1 Licenciamento.....	7
III.2 Processo de Fabrico	7
III.3 Entradas e saídas do processo de fabrico	11
IV. Sistema de Gestão Ambiental.....	12
IV.1 Política Ambiental.....	12
IV.1 Responsabilidades e autoridades do Sistema de Gestão	14
IV.2 Aspetos e Impactes Ambientais	17
IV.3 Programa Ambiental 2023	30
V. Desempenho Ambiental	32
V.1 Consumo de recursos naturais	32
V.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais.....	32
V.1.2 Requalificação Ambiental das Pedreiras e Proteção da Biodiversidade	33
V.2 Consumo de Energia (térmica e elétrica).....	35
V.2.1 Energia Térmica.....	35
V.2.2 Energia Elétrica	36
V.3 Consumo de Água.....	38
V.4 Emissões Atmosféricas	40
V.4.1 Emissões Fixas.....	40
V.4.2 Emissões de CO ₂ Responsabilidade Climática	42
V.4.3 Emissões difusas.....	45
V.5 Produção de Resíduos.....	46
V.6 Emissão de Ruído para o Exterior	48
V.7 Produção de Águas Residuais	49
V.8 Transporte	51
V.9 Indicadores Principais	52
VI. Emergências, Simulacros e Ocorrências Ambientais	54
VII. Comunicação com as Partes Interessadas	55
VIII. Requisitos Legais Ambientais.....	65
IX. Roadmap Sustentabilidade 2025 – BU PT CEM	66
X. Glossário	68
XI. Declaração do Verificador Ambiental sobre as Atividades de Verificação e Validação	73

I. Objetivos e âmbito

A adoção voluntária do regulamento EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria), pela fábrica CIBRA-Pataias, no âmbito das suas atividades (NACE 23.51 - Exploração de Pedreiras e Fabricação de Cimento), 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 é a vigésima Declaração publicada e corresponde ao período entre 2021 e 2023, 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 CIBRA-Pataias convida todos a participar no Sistema de Gestão Ambiental, apresentando dúvidas, sugestões ou críticas para o endereço: cibra@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) 2018/2066, 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 2.383 pessoas no conjunto de todas as áreas de atividade, das quais 1.056 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>).

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias



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 expectativas 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 contribuímos 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 1.25 de abril de 2019

III. A Fábrica CIBRA-Pataias

A fábrica CIBRA-Pataias situa-se na localidade de Pataias, a 22 km de Leiria, zona centro. A fábrica emprega 26 trabalhadores diretos e cerca de 69 trabalhadores indiretos, distribuídas pelos diversos departamentos, sendo a sua atividade principal a fabricação e expedição dos seguintes produtos:

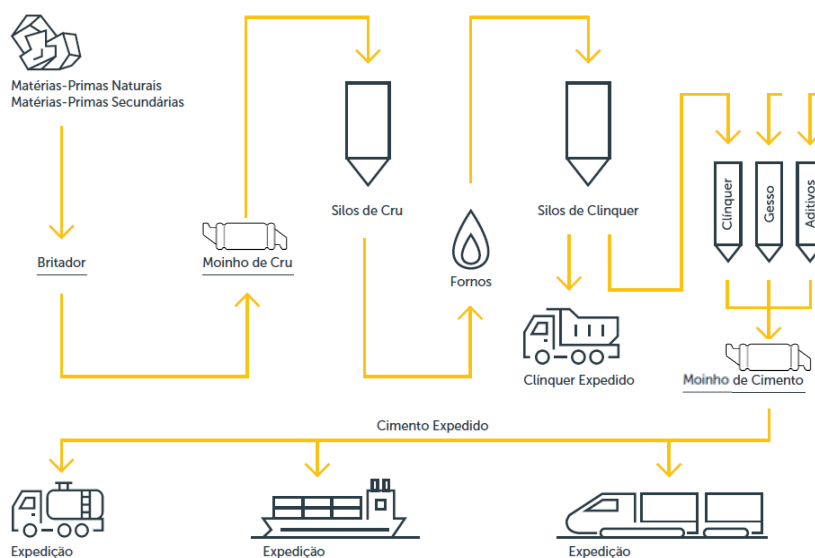
- Clínquer cinzento
- Clínquer branco
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/A-L 52,5N (br)
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-L 32,5R (br)
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM I 52,5R (br)

III.1 Licenciamento

A Fábrica CIBRA-Pataias dispõe da Licença Ambiental (LA) n.º 670/1.0/2017, válida até 18 de setembro de 2027, incluída como anexo no TUA20191202000431.

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).

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

1. Extração de Matérias-Primas

As matérias-primas extraídas das Pedreiras são os calcários e as argilas (no caso do cimento branco somente calcário branco). A exploração destas é feita a céu aberto, em patamares, sendo efetuado o desmonte com explosivos, criteriosamente aplicados de modo a minimizar as vibrações. A minimização do impacto visual é feita através da recuperação paisagística das frentes finalizadas, havendo a preocupação em diminuir a utilização dos recursos naturais, recorrendo à incorporação de matérias-primas secundárias.

2. Preparação das matérias-primas, Transporte, Armazenagem e Pré-Homogeneização

O calcário, após extração, apresenta-se em grandes blocos (até cerca de 1 m³), pelo que se torna necessário reduzir o seu tamanho a uma granulometria compatível com o transporte, armazenagem e alimentação das fases de fabrico seguintes, operação que é feita num britador (no caso do cimento branco o calcário pode ainda ser sujeito a uma operação de crivagem, a fim de retirar as argilas para evitar qualquer coloração). As argilas passam por um desagregador, e são misturadas com o calcário britado antes da armazenagem no parque circular de "pré-homo", no caso da linha de clínquer cinzento.

A mistura pré-homogeneizada e os materiais de correção são doseados tendo em consideração a qualidade do produto a obter. Esta operação é controlada por computador de processo. Os materiais doseados são finamente moídos em moinhos tubulares horizontais, com corpos moentes, obtendo-se um produto designado por "cru", que é homogeneizado e ensilado em silos próprios.

No caso das matérias-primas para o fabrico do cimento branco, para além do calcário branco (alto teor em CaCO₃ e teores significativamente reduzidos de óxidos metálicos) desmontado nas pedreiras da própria unidade fabril, são utilizadas argilas caulínicas e areias adquiridas, com especificações igualmente rigorosas no que diz respeito aos teores em óxidos metálicos.

A minimização das emissões de partículas é conseguida através da rega dos circuitos de transporte nas pedreiras e através de numerosos filtros de mangas ao longo de todo o circuito de transporte e armazenagem das matérias-primas.

3. Clinquerização

Clínquer cinzento

O cru homogeneizado é extraído dos silos de armazenagem e introduzido no sistema de pré-aquecimento (torre de ciclones) com pré-calcinação, onde é aquecido pelos gases de escape resultantes da queima do combustível e inicia o processo de transformação no pré-calcinador. Seguidamente o material entra no forno, deslocando-se ao longo deste devido à sua rotação e ligeira inclinação, prosseguindo o aquecimento e desenrolando-se as reações físico-químicas do processo da clinquerização, obtendo-se o clínquer.

A partir dos 1450°C inicia-se o arrefecimento do clínquer, ainda dentro do forno, sendo a sua fase mais intensa efetuada nos arrefecedores de grelha, onde é introduzido ar para o arrefecimento do clínquer, aproveitando-se este ar aquecido como ar de queima secundário no forno e de ar de queima terciário no pré-calcinador. Desta forma há uma recuperação parcial do conteúdo térmico do clínquer.

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

A minimização do consumo de energia é conseguida através da utilização do forno com torre de ciclones e com pré-calcinador, considerada uma MTD (Melhor Técnica Disponível), e o consumo de combustíveis alternativos que permite reduzir o consumo de combustíveis fósseis.

A reduzida emissão de partículas é assegurada pelos filtros de mangas, também considerados MTD, instalados quer na exaustão dos gases do forno, quer na exaustão dos gases do arrefecedor.

Clínquer branco

O cru é extraído dos silos e misturado com água (11-12% de humidade final), aquando da sua granulação num prato granulador. Os grânulos são enviados a um pré-aquecedor composto por uma grelha móvel dividida em duas câmaras.

Os gases que saem do forno (a cerca de 1100°C) começam por atravessar transversalmente o leito de grânulos, na segunda câmara do pré-aquecedor, onde provocam a sua descarbonatação parcial; seguidamente os gases, já arrefecidos a 300-400°C, passam pela primeira câmara, onde atravessam o respetivo leito de grânulos, provocando a sua secagem.

O material assim preparado entra no forno, deslocando-se ao longo deste devido à sua rotação e ligeira inclinação, prosseguindo o aquecimento e sofrendo as reações físico-químicas do processo da clinquerização; obtém-se, assim, o clínquer branco. Como o teor de fundentes é baixo pela ausência, nomeadamente, de óxido de ferro, para conseguir a fase líquida que permita a clinquerização do cru, a temperatura de clinquerização é sempre superior à do clínquer cinzento, independentemente da tecnologia adotada – da ordem dos 1550°C.

Por outro lado, exige uma seleção cuidada do combustível a utilizar, já que não são admissíveis cinzas resultantes da sua queima para não serem introduzidos elementos pigmentários.

Para assegurar a brancura do clínquer é necessário que o seu arrefecimento seja brusco (têmpera) e se processe em atmosfera redutora. Este processo ocorre em arrefecedor rotativo com combustão de gás propano para criação de atmosfera redutora, sendo o arrefecimento efetuado com água.

O consumo de energia no forno Lepol é superior ao conseguido num forno com torre de pré-aquecimento.

O despoeiramento dos gases de exaustão do forno, arrefecedor e moagem de cru é assegurado por um eletrofiltro e um filtro de mangas, tendo este último sido instalado durante o ano de 2005.

4. Moagem de Clínquer e Armazenagem de Cimento

O cimento é produzido em moinhos tubulares horizontais com corpos moentes.

O clínquer, o gesso (regulador da presa do cimento) e fillers calcários são moídos, em proporções bem definidas, de acordo com o plano de qualidade, obtendo-se os diferentes tipos de cimento, que são armazenados nos respetivos silos devidamente identificados.

A operação de moagem pode também contribuir para o índice de brancura dos cimentos brancos, pelo que são visadas finuras mais elevadas do que nos cimentos cinzentos.

A minimização do consumo de energia elétrica na moagem é conseguida através da adoção da tecnologia de moagem em circuito fechado e com separadores de 3ª geração, considerada como MTD.

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

O despoejamento do moinho é assegurado por filtros de mangas, também considerados como MTD.

5. Embalagem e Expedição do Cimento

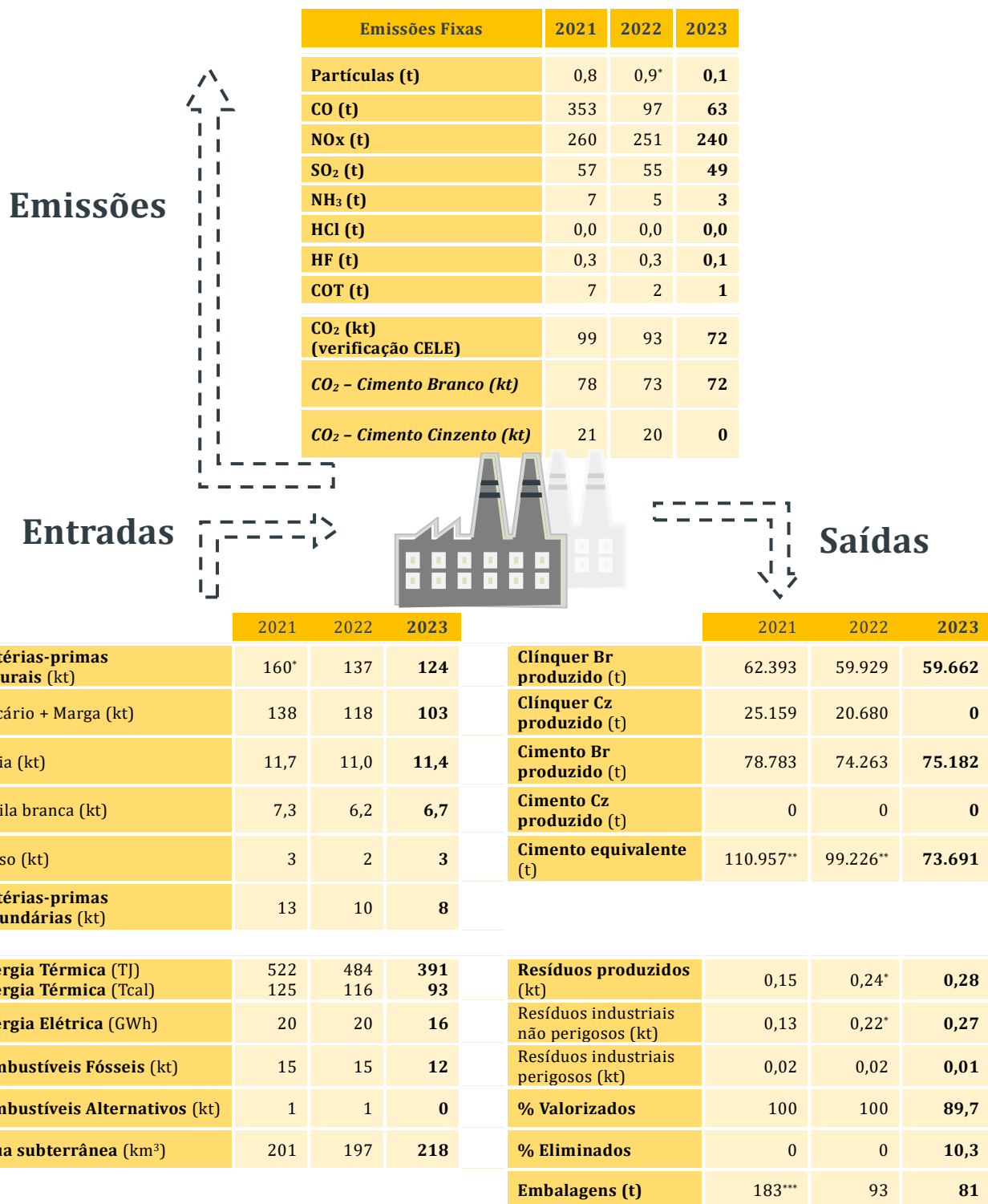
A fábrica possui instalações para fornecimento de cimento ensacado e a granel, por rodovia e ferrovia. Os postos de carregamento do granel rodovia funcionam em regime de “self-service”. O empacotamento é feito em linhas de enchimento de sacos e de paletização automatizadas. Também há a expedição em big-bag de 1500 kg.

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 (cerca de 50% do cimento consumido no mercado nacional é ensacado), dos meios de transporte disponíveis (rodovia ou ferrovia) e de outras condicionantes.

A introdução dos sacos de 40 kg e de 25 kg, em substituição dos sacos de 50 kg, veio permitir uma utilização mais ergonómica destas embalagens em obra.

III.3 Entradas e saídas do processo de fabrico

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



* Correção por erro ao digitar o valor.

** Em 2021 e 2022 houve a produção de clínquer cinzento, mas não houve a produção de cimento cinzento na fábrica, sendo todo o clínquer cinzento transferido de Pataias para a Maceira. Assim, o cimento equivalente foi calculado com base na produção total de clínquer produzido (branco e cinzento), mas tendo em conta somente a taxa de incorporação de clínquer branco, único cimento produzido no estabelecimento industrial.

*** Em 2021, as embalagens foram reportadas em conjunto com as Fábricas de Pataias e do Outão devido à fusão da CMP/SECIL. O valor indicado na DA 2021, de 7.979 t embalagens, é relativo às três fábricas de cimento SECIL. A quantidade de embalagens relativa à Fábrica de Pataias é de 183 t.

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, ao 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 de Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança da SECIL foi revista por forma a adequá-la às novas normas ISO 45001:2018 e IEC/ISO 17025:2018, tendo sido aprovada em novembro de 2019.

A política encontra-se disponível para consulta em <http://www.secil-group.com>.

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias



Dá forma às ideias

POLÍTICA DE QUALIDADE, AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

A SECIL enquadra o Desenvolvimento Sustentável das suas atividades numa Política de Qualidade, Ambiente, 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 entende que a sua Visão, Missão e Valores, que são 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.

COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELA SECIL

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.

RESPONSABILIDADE E PROTEÇÃO AMBIENTAL

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 impactos da sua atuação, através da adoção das melhores tecnologias e boas práticas disponíveis e da adequada formação dos seus Colaboradores.

Promover a biodiversidade nos territórios sob sua gestão. Reduzir o impacto carbónico da sua atividade, designadamente através da promoção do uso de matérias-primas secundárias e de combustíveis alternativos.

Disponibilizar regularmente ao público os dados referentes ao seu desempenho ambiental.

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.

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.

Aprovado em 2009.11.19

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Em 2023 foi realizada Auditoria de Acompanhamento ao 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 impactos ambientais mais significativos das suas atividades, produtos e serviços.



Certificado
Certificate



IV.1 Responsabilidades e autoridades do Sistema de Gestão

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

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:

Administração

A SECIL tem nomeado um Representante da Gestão de Topo para os assuntos relacionados com o Sistema de Gestão implementado e acreditação dos Laboratórios. O Administrador nomeado, através da coordenação do Sistema, assume a responsabilização pelos desempenhos assumidos pela Organização no âmbito do Sistema de Gestão, nomeadamente a conformidade com: as Políticas definidas; os objetivos estabelecidos; os requisitos legais e outros aplicáveis. A Administração é responsável por garantir a realização da revisão do sistema, exercício através do qual garante a adequabilidade e o desempenho da respectiva estrutura. Para o efeito receberá periodicamente, com uma periodicidade mínima anual, a informação que considerar necessária através do Gestor do Sistema. A informação recebida permite suportar as decisões e orientações com as quais conduz a Organização a níveis superiores aos anteriormente atingidos, no âmbito do Sistema de Gestão que está sob a sua responsabilidade..

Coordenador Sustentabilidade e Sistema de Gestão - PSSG | Portugal Sustentabilidade e Sistema de Gestão

O Coordenador PSSG assume a gestão do Sistema por nomeação da Administração. Ao Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão compete-lhe:

- Nomear e associar às diversas instalações e atividades os técnicos responsáveis para os assuntos relacionados com o Sistema de Gestão e controlo operacional de Ambiente;

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

- ii. Potenciar todos os recursos colocados ao seu dispor para dinamizar o Sistema de Gestão em conformidade com as Políticas e Orientações definidas pela Administração no âmbito do Sistema de Gestão;
- iii. Orientar e garantir a definição e implementação das melhores metodologias e práticas, exigidas ou necessárias;
- iv. Documentar práticas ou especificações exigidas por legislação, normas, regulamentos, ou partes interessadas. Documentar práticas e especificações que possam configurar a propriedade intelectual da Organização;
- v. Garantir a conformidade e o desempenho esperado no âmbito do Sistema de gestão;
- vi. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficiência, a melhoria contínua e a eficácia;
- vii. Proporcionar informação que suporte as decisões e orientações emitidas pelos decisores;
- viii. Seguir e materializar as decisões e orientações da Administração no âmbito do Sistema que gere e representar a Organização no exterior sempre que for indicado para o efeito.

Ligação hierárquica e funcional: Administração

Gestor do Segurança – GSST | Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho

O Gestor do Segurança é nomeado pela Administração. Ao Gestor compete-lhe:

- i. Nomear e associar às diversas instalações e atividades os técnicos responsáveis para os assuntos relacionados com Segurança;
- ii. Orientar e garantir a definição e implementação das melhores metodologias e práticas, exigidas ou necessárias;
- iii. Documentar práticas ou especificações exigidas por legislação, normas, regulamentos, ou partes interessadas. Documentar práticas e especificações que possam configurar a propriedade intelectual da Organização;
- iv. Garantir a conformidade e o desempenho de Segurança esperado no âmbito do Sistema de gestão;
- v. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficiência, a melhoria contínua e a eficácia;
- vi. Garantir a interação entre os Técnicos de Segurança e os Serviços de Saúde Ocupacional integrado na área de Recursos Humanos;
- vii. Proporcionar informação que suporte as decisões e orientações emitidas pelos decisores;

Ligação hierárquica e funcional: Administração

Técnicos de Sistema de Gestão e Técnicos de Ambiente

A estes compete-lhes:

- i. Seguir as orientações do Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão e garantir a conformidade das práticas nas instalações para as quais foram nomeados como Técnicos de Sistema de Gestão e Técnicos de Ambiente de acordo com a legislação em vigor;
- ii. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficácia, a melhoria contínua e a eficiência;
- iii. Identificar oportunidades de melhoria e promover informação para que a Gestão do Sistema seja eficiente e tenha desempenhos adequados.

Nota: O Técnico de Sistema de Gestão substitui o Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão na ausência deste, nas funções iii a viii.

Ligação hierárquica e funcional: Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Técnicos de Segurança

A estes compete-lhes:

- i. Seguir as orientações do Gestor de Segurança e garantir a conformidade das práticas nas instalações para as quais foram nomeados como Técnicos Segurança de acordo com a legislação em vigor;
- ii. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficácia, a melhoria contínua e a eficiência;
- iii. Identificar oportunidades de melhoria e promover informação para que a Gestor de Segurança seja eficiente e tenha desempenhos adequados.

Ligação hierárquica e funcional: Gestor de Segurança

Existem outras funções que, não estando na dependência hierárquica ou funcional de PSSG, têm atribuições relevantes para a Gestão do Sistema, destacando-se:

Serviço de Saúde no Trabalho

O Serviço de Medicina do Trabalho tem a responsabilidade técnica da vigilância da saúde através do(s) Médico (s) do Trabalho. O Serviço, através do(s) Médico(s) do Trabalho, promove a realização de exames de saúde adequados a comprovar e avaliar a aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da atividade; recolhe informações sobre os componentes materiais do trabalho com influência sobre a saúde dos trabalhadores; participa na definição de medidas de controlo que minimizem os efeitos indesejáveis para a aptidão do trabalhador e articula, juntamente com os Técnicos de Segurança e o Gestor do Sistema, as boas práticas na senda dos melhores resultados no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho.

Responsáveis de Processo

Os Responsáveis pelos Processos têm as seguintes funções e responsabilidades:

- Negociar e estabelecer objetivos e indicadores do processo;
- Elaborar o planeamento do processo;
- Assegurar os meios humanos;
- Assegurar as infraestruturas necessárias ao seu processo;
- Garantir a execução das atividades e tarefas do processo;
- Recolher e analisar dados (saídas) e emitir relatórios;
- Justificar os desvios aos objetivos;
- Propor ações corretivas aos desvios, não conformidades e/ou reclamações;
- Assegurar a implementação dos planos de ação e/ou reação aos desvios, não conformidades e/ou reclamações;
- Elaborar, rever e alterar documentos, relacionados com o Processo, tais como procedimentos, impressos, instruções de trabalho;
- Identificar e tratar riscos e oportunidades promovendo ações para elevar resultados e desempenhos;

Responsáveis Operacionais

Os Responsáveis Operacionais têm as seguintes funções e responsabilidades:

- Dinamizar a implementação das práticas e orientações;
- Dinamizar comportamentos e atitudes seguras, ambientalmente adequadas e com impacto na qualidade;
- Dinamizar a identificação e comunicação de – Alertas SECIL;
- Dinamizar a identificação e comunicação de incidentes;

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

- Identificar necessidades de intervir;
- Identificar ELOS - Elementos de Ligação Operacional- que ajudam a promover a comunicação e interação entre a área operacional e a estrutura QAS e acompanham os elementos da estrutura QAS na área operacional à qual pertence.

Representantes dos trabalhadores para as questões de Segurança e Ambiente

São eleitos elementos representantes dos trabalhadores na Secil, que têm as seguintes atribuições:

- Intervir na definição das Políticas de Segurança, Saúde e do Ambiente e coadjuvar nas ações necessárias à difusão do seu conhecimento;
- Cuidar que todos os trabalhadores recebam uma formação adequada em matéria de Segurança, Saúde e Ambiente; fomentar a sua colaboração na prática e observância das medidas preventivas dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, bem como da preservação do meio ambiente;
- Fomentar e dinamizar campanhas de sensibilização e esclarecimento sobre a Prevenção da Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, bem como de um comportamento ambientalmente correcto, fomentando a participação dos trabalhadores nestas campanhas;
- Sensibilizar a Gestão para a solução de problemas de Higiene, Segurança, Saúde e Ambiente existentes;
- Analisar e comentar os relatórios de acidentes de trabalho e emergências ambientais, sugerindo a aplicação de cuidados especiais;
- Analisar e criticar as estatísticas de acidentes de trabalho, propondo a aplicação das condições essenciais para eliminação das causas dos acidentes;
- Analisar as Não Conformidades e Reclamações Ambientais, propondo ações correctivas;
- Colaborar na avaliação e determinação dos riscos potenciais de trabalho e, consequentemente, propor alterações nos postos de trabalho (instalações, equipamentos, entre outros);
- Colaborar na identificação de perigos e avaliação de riscos e propor as necessárias medidas de controlo;
- Colaborar na identificação dos aspetos ambientais e avaliação de impactes e propor as necessárias medidas de controlo;
- Colaborar no estabelecimento dos Planos de Emergência Internos;
- Participar nos Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde e do Ambiente, em todas as matérias que lhe forem solicitadas.

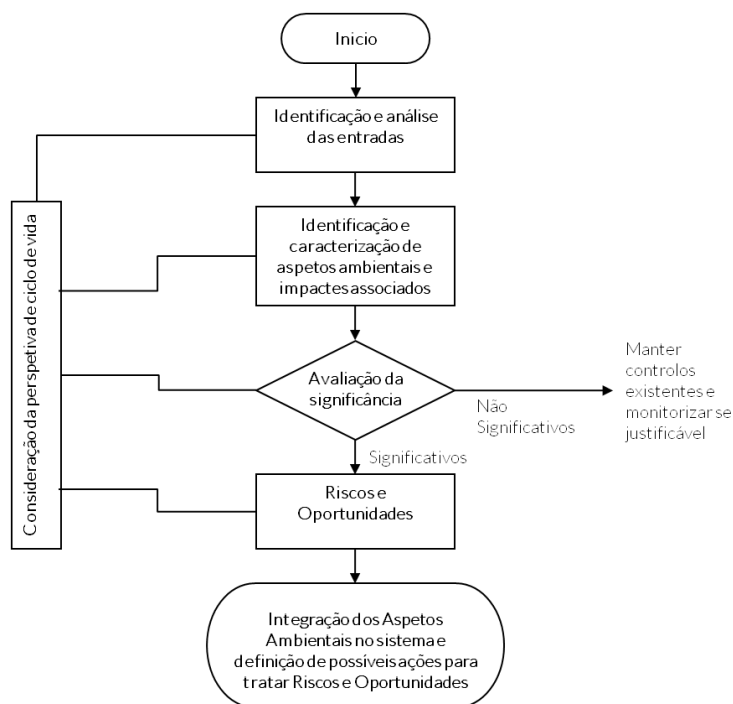
A interação entre a Administração, o Gestor do Sistema, os responsáveis de Processo e Operacionais das várias áreas, no que toca à avaliação de desempenho do Sistema de Gestão, ocorre em vários momentos ao longo do ano, sendo preponderantemente suportada por relatórios, atas ou pareceres, além de registos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

IV.2 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.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias



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 perspectiva 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).

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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 à sua importância), considerando as seguintes fórmulas:

Situação normal e anómala:

$$\text{Nível de risco / oportunidade} = (S \text{ ou } B) \times (Q)$$

Situação de emergência:

$$\text{Nível de risco} = (S) \times (P)$$

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 Negativo -	
<5	Não Significativo
[5 -15[	Significativo - Nível Médio
[15-20[	Significativo - Nível Elevado
>20	Significativo - Nível Muito Elevado

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

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

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.

Na tabela seguinte são considerados os impactes ambientais negativos significativos e os impactes ambientais positivos que resultem em algum benefício. Adicionalmente, sempre que houver reclassificação dos impactes, estes serão indicados na tabela.

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Combustíveis Fósseis	Consumo de gasóleo	Consumo para a exploração das pedreiras (dumpers, escavadoras), o transporte de matérias-primas principais, secundárias e subsidiárias e do produto final (clínquer e cimento). Na produção existem geradores de emergência alimentados a gasóleo. Equipamentos moveis (empilhadores e viaturas de fornecedores). Circulação de veículos dentro das instalações da Secil (veículos fabris ou de pessoal externo). Transporte de colaboradores de e para a fábrica.	N	N / E	D/I	Consumos controlados quantitativamente, por estimativa no caso das entregas de fornecedores, controlo na vertente económica e registo de viagens realizadas	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Cumprimento dos planos de manutenção de forma a garantir o correto funcionamento e boas praticas de utilização dos equipamentos. Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Promoção de soluções de transporte com menor impacto ambiental (transportes públicos, carpooling, viaturas elétricas).	
	Consumo de petcoque/carvão/fuel	Combustão nos fornos de clínquer.	N	N	D	Controlo quantitativo (balanço stocks)	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Aumento do consumo de combustíveis alternativos - Valorização energética de resíduos. Aumento da fiabilidade dos fornos para menor recurso a períodos de aquecimento/acendimento.	
	Consumo de gás	Paletização e empacotamento	N	N	D	Controlo quantitativo (leitura contador)	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Cumprimento do plano de manutenção dos equipamentos.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Derrame de materiais não perigosos	Derrame de RDFs	Anomalias nos sistemas de descarga e transporte.	N	A/E	D/I	Circuito de vigilância; limpeza industrial; manutenções preventivas; sistemas de transporte e de armazenagem confinados	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Informação ao PS sobre os cuidados a ter na descarga nas boxes e nas intervenções não programadas nos equipamentos.	
Derrame de materiais perigosos	Derrame/Fuga de hidrocarbonetos/combustíveis	Avaria, mau funcionamento e manutenção de máquinas e equipamentos; armazenagem, movimentação e transporte de combustíveis, matérias-primas, explosivos e produto final.	N	E	D/I	Manutenção periódica das máquinas e equipamentos; Bacias de retenção; separadores de hidrocarbonetos; caixas de contenção; pavimento impermeabilizado; atuação conforme as Medidas de Autoproteção (MAP).	Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Realização de simulacros.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Efluentes líquidos	Águas residuais da extinção de incêndios	Águas residuais consequentes da extinção de incêndios ou de explosões nas instalações, e/ou em casos de acidentes com viaturas de transporte de materiais ou produtos	N	E	D/I	Atuação conforme as MAP	Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)	Cumprimento dos planos de manutenção de equipamentos e dos procedimentos estabelecidos nas MAP. Vigilância equipamentos.	
	Águas residuais domésticas	Situação Normal: As águas residuais domésticas são produzidas pela utilização e limpeza das instalações e nas habitações do bairro. Situação Anormal: Mau funcionamento/avaria dos equipamentos do sistema de tratamento Situação Emergência: Colapso de equipamentos do sistema de tratamento, com incapacidade de tratamento.	N	N/A/E	D	Drenagem para a rede de recolha e tratamento das águas residuais (fossa séptica na pedreira e rede de saneamento municipal na fábrica). Vigilância, manutenção e limpeza dos sistemas de tratamento das águas residuais. Recolha e análise das águas residuais, de acordo com os Autocontrolos dos respetivos Títulos de utilização.	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Ações de sensibilização para redução do consumo de água e consequente emissão de águas residuais.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área / Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Recursos hídricos	Águas residuais industriais	Situação Normal: As águas residuais industriais são produzidas na produção de cimento e manutenção. Situação Anormal: Mau funcionamento/avaria dos equipamentos do sistema de tratamento Situação Emergência: Colapso de equipamentos do sistema de tratamento, com incapacidade de tratamento.	N	N/A/E	D	Drenagem para a rede de recolha e tratamento das águas residuais (separadores de hidrocarbonetos). Manutenção dos equipamentos; monitorização periódica dos efluentes; vigilância.	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Ações de sensibilização para redução do consumo de água e consequente emissão de águas residuais.	
	Consumo de água	O consumo de água ocorre na produção de cimento, utilização e limpeza das instalações, lavagem de equipamentos, máquinas e viaturas, e rega.	N	N	D	Controlo dos volumes extraídos (caudalímetros)	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais renováveis	Ações de sensibilização para redução do consumo de água.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
Energia elétrica	Consumo de energia elétrica	Maioria dos consumos de energia elétrica ocorrem nas moagens, britagem e clinquerização.	N	N	D	Controlo dos consumos (contadores)	Contribuição para o aquecimento global	Melhorias em equipamentos e novas tecnologias.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
Emissões atmosféricas	Gases com efeito de estufa (CO ₂)	Situação Normal: Clinquerização (operação dos fornos de clínquer e do processo de descarbonatação da matéria-prima). Emissões residuais das viaturas próprias da empresa. Situação Emergência: incêndios ou explosão nas instalações e/ou acidentes com viaturas de transporte de materiais ou produtos.	N	N/E	D/I	Controlo dos consumos e da qualidade dos combustíveis Auditorias internas e externas (CELE) Atuação conforme as MAP	Contribuição para o aquecimento global	Valorização energética e material de resíduos. Procura de alternativas tecnológicas. Procura de CAs com maior fração de biomassa.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
	Gases fluorados e ODS	As emissões de gases fluorados estão associadas a situações de avaria/mau funcionamento dos sistemas de climatização e refrigeração.	N	E	D	Inventário e plano de reconversão dos equipamentos com gases regulamentados	Contribuição para o aquecimento global e destruição da camada de ozono	Cumprimento dos planos de manutenção e de deteção de fugas.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Emissões atmosféricas	Gases de combustão - fontes fixas	As emissões de gases de combustão advêm da operação dos fornos. Arranque, paragem e arrefecimento dos fornos de clínquer.	N	N / A	D	Atuação nas variáveis de controlo de processo. Monitorização em contínuo online.	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Controlo das variáveis de processo. Manutenção dos equipamentos de tratamento das emissões. Cumprimento dos planos de calibração e medições pontuais.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
	Partículas - fontes fixas	As fontes fixas de emissão de partículas são os vários filtros de mangas existentes ao longo da instalação.	N	N	D	Filtros de despoeiramento, vigilância e monitorização em contínuo	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Cumprimento do Plano de Manutenção Vigilância	
	Gases de combustão - fontes móveis	Viatura ligeiras, que incluem veículos todo terreno, veículos pesados na pedreira (<i>dumpers</i> e escavadoras), equipamentos na expedição (empilhadores monta-cargas), transporte de matérias-primas principais, secundárias e subsidiárias, combustíveis e explosivos, bem como no transporte dos produtos. Circulação de empilhadores e monta-cargas.	N	N	D/I	Manutenção e Inspeção periódica obrigatória dos veículos	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Cumprimento do plano de Manutenção.	
	Gases de reações químicas	Gases resultantes das reações químicas obtidas pelos ensaios químicos realizados	N	N	D	Hotte Procedimentos documentados	Contribuição para o aquecimento global	Exaustão de gases através de hottes de química. Adoção de boas práticas em Laboratório.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Matérias-primas naturais (MPN)	Extração e consumo de matérias-primas	A extração de matérias-primas é levada a cabo nas pedreiras. Consumo de calcário, marga e areia na produção de clínquer e de calcário e gesso no cimento.	N	N	D	Plano de Pedreira (Plano de Lavra) Plano de Pedreira (PARP) Plano de Ação para a valorização da biodiversidade	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis Degradação da qualidade visual da paisagem (poluição visual) Perturbação da flora, fauna e vida humana	Recuperação de fauna e flora. Área da pedreira recuperada: 6,88 ha (3,6% da área licenciada). Substituição das Matérias-Primas Naturais por Matérias-Primas Secundárias (valorização material de resíduos). Reforço da Economia Circular.	Plano de Recuperação Paisagística Plano de Ação para a valorização da biodiversidade
Matérias-primas secundárias (MPS)	Receção e consumo de matérias-primas secundárias (resíduos)	Consumo de MPS nas diferentes fases do processo produtivo (lamas de cal, natas de calcário, tijolo refratário, granalha, RCD, cacos cerâmicos, etc.).	P	N	D	Consumos controlados quantitativamente	Proteção das reservas naturais não renováveis	Aposta na Economia Circular e na valorização material de resíduos nas diferentes fases do processo produtivo	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
Recuperação Paisagística	Reintrodução de substrato, instalação de vegetação herbácea e arbustiva, promovendo o desenvolvimento de espécies nativas	Recuperação da composição e da estrutura das comunidades vegetais e animais.	P	N	D	Plano de Pedreira (PARP)	Restituição da biodiversidade (flora, fauna)	Parcerias com organizações para estudo e desenvolvimentos de técnicas que potenciem a eficácia do restauro ecológico da pedreira nas diferentes vertentes (flora e fauna). Participação em grupos de trabalho internacionais para partilha de know-how.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Ruído	Emissão de ruído	Os diversos equipamentos da instalação fabril emitem ruído para a envolvente. A última monitorização foi efetuada em 2013 e concluiu que a atividade da fábrica não apresenta impacto sonoro negativo significativo nos recetores sensíveis potencialmente mais afetados, cumprindo integralmente com as disposições do Regulamento Geral do Ruído (DL 9/2007).	N	N	D	Atividade realizada de acordo com as IT P definidas; Inspeção periódica obrigatória dos veículos; Insonorização de equipamentos; avaliação de ruído ambiente	Incomodidade	Cumprimento dos Planos de manutenção dos equipamentos. Encapsulamento de equipamentos e criação de barreiras nas zonas de maior ruído.	
Materiais diversos e subsidiários	Plástico, corpos moentes, tijolo refratário e peças metálicas	Filme plástico usado na paletização e embalagens, corpos moentes nas moagens de cimento, revestimento interno dos fornos de clínquer e peças metálicas nas diversas operações de manutenção nas diversas instalações da fábrica.	N	N	D/I	Controlo quantitativo.	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Valorização material do refratário usado como MPS. Controlo das variáveis de processo para maximização do tempo de via útil da carga moente e do refratário. Encaminhamento para operador de gestão de resíduos que priorize a reciclagem. Reutilização de peças metálicas compatíveis de equipamentos já desativados.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Substâncias e Preparações Perigosas (SPP)	Utilização de explosivos	A utilização de explosivos ocorre no processo de extração na pedreira.	N	N	D	Atividade realizada de acordo com as IT P definidas	Perturbação da flora, fauna e vida humana	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Boas práticas na utilização de explosivos.	
	Utilização de lubrificantes (óleos/massas)	Os lubrificantes são utilizados nas atividades de manutenção de viaturas, máquinas e equipamentos.	N	N	D/I	Inventário e FDS dos produtos utilizados	Perturbação da flora, fauna e vida humana	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Boas práticas na utilização de explosivos.	
	Utilização de produtos químicos	Na clinquerização é utilizado hidróxido de amónio para controlo das emissões de NOx. Na moagem de cimento são utilizados adjuvantes de moagem. Ensaio laboratoriais de rotina.	N	N	D	Controlo de consumos; Inventário e FDS dos produtos utilizados; Procedimentos documentados.	Perturbação da flora, fauna e vida humana	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Controlo variáveis operacionais para minimização das emissões de NOx e consequente consumo de Amónia. Acompanhamento do nível de enchimento da carga moente nos moinhos de cimento e das variáveis de processo para uma moagem eficaz e com menor recurso a adjuvantes. Verificação periódica dos caudalímetros de adjuvantes.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Resíduos não perigosos	Resíduos equiparados a urbanos, Embalagens (cartão/plástico/madeira), Resíduos de borracha (cintas transportadoras), Refratários usados e RCD's/Material de isolamento	Situação normal: os resíduos equiparados a urbanos são produzidos resulta da utilização e limpeza das instalações. Situação Anormal: Produção excessiva de resíduos equiparados a urbanos nos balneários devido à ocorrência de inundações. Manutenção e reparação de viaturas, máquinas e equipamentos (oficina mecânica). A maioria dos resíduos de madeira resultam das paletes de madeira utilizadas nas atividades de ensacamento e paletização dos produtos. Contudo existe também uma fração que advém da operação de resíduos utilizados como combustíveis alternativos. Resíduos de refratário gerado aquando das manutenções nos fornos de clínquer.	N	N/E	D/I	Deposição e recolha seletiva e destino final por operador licenciado preferenciado valorização e/ou reciclagem eliminação e valorização; Atuação conforme as MAP; Armazenagem temporária no parque/contentor de sucata; recolha e destino final por operador licenciado - Valorização ou reciclagem; Recolha e valorização interna (MPS)	Impactes associados ao transporte e destino final dos resíduos	Campanhas informativas sobre a correta separação dos resíduos gerados nos ecopontos existentes. Cumprimento de planos de recolha e limpeza. Recuperação de paletes. Valorização material interna como MPS	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Resíduos perigosos	Óleos e massas lubrificantes, águas com óleos/Lamas oleosas e resíduos radioativos	Os óleos usados e massas lubrificantes são produzidos nas oficinas como resultado da manutenção e reparação de viaturas, máquinas e equipamentos. Resíduos resultantes das limpezas dos separadores de hidrocarbonetos da rede de águas residuais. A produção de resíduos radioativos ocorre aquando da substituição das fontes seladas do equipamento de análise química do material britado. A substituição é realizada por PS devidamente autorizado e responsável pela recolha e encaminhamento adequado dos resíduos.	N	N	D	Armazenagem temporária no ecoparque; recolha e valorização interna; recolha e destino final por operador licenciado - valorização e eliminação. Fontes seladas armazenadas em contentor próprio e em local fechado.	Impactes associados ao transporte e destino final dos resíduos	Reutilização de óleos usados para lubrificação de partes móveis de equipamentos. Envio de óleos usados para entidade de gestão integrada de óleos para reciclagem.	

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

IV.3 Programa Ambiental 2023

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 2024, onde estarão incluídas as ações de 2023 que não foram fechadas.

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO	% REALIZADA	OBSERVAÇÕES
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 <i>flash</i> report diário	Desenvolvimento do <i>template</i> de monitorização para as Fábricas. Inclusão da informação em <i>dashboards</i> .	Grau de desenvolvimento da monitorização	dez 23	80%	Apesar dos <i>dashboards</i> de acompanhamento online das emissões de CO ₂ já estarem definidos e em desenvolvimento utilizando o software OSI PI, ainda não foi possível a disponibilização de toda a informação online. Assim sendo, manteve-se o valor da taxa de execução de 2022.
2022_MAC&PAT EP_2	Consumo de recursos naturais	Garantir uma taxa de incorporação de MPS igual ou superior a 8%	%MPS ≥8%	Aumento do portfolio de MPS	Taxa de incorporação	dez 23	80%	As MPS no cimento branco restringem-se às lamas corte e serragem de rochas ornamentais na produção de cru branco. Em 2023, a substituição foi de 6,8% e o objetivo é maximizar a incorporação de MPS, dependente dos fluxos disponíveis na região com as características químicas que permitam a sua utilização no processo fabríco.
2022_MAC&PAT_3	Emissões Atmosféricas	Reduzir as emissões de gases poluentes (NOx e SO ₂)	Aumentar a fiabilidade da injeção de cal hidratada	Melhorar o sistema de controlo de dosagem de cal (instrumentação, software e programação) e o sistema de despoeiramento do circuito de dosagem de cal.	Emissões de Gases Poluentes	dez 23	100%	O sistema de injeção da cal foi otimizado, conseguindo uma redução nos valores de emissão obtidos em 2023 (ver cap. IV).
22420	Emissões Atmosféricas	Reduzir a emissão de partículas	Redução da emissão de partículas sólidas para a atmosfera	Adquirir filtros de mangas	Substituição de mangas nos filtros de processo	dez 23	20%	Em 2023, verificou-se uma diminuição na emissão de partículas, fruto de intervenções preventivas às fontes de emissão. Esta será uma ação contínua.

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO	% REALIZADA	OBSERVAÇÕES
2023_AMB_9	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	20%	Projeto aprovado em CE e submetido à DGEG e eRedes para 4 instalações para autoconsumo ao abrigo do estatuto de consumidor eletro-intensivo das fábricas de cimento: Secil Maceira, Pataias e Outão. Em fase de licenciamento junto das entidades referidas anteriormente.
PTC035.1 CEM Conversão do Forno 3 para produção de Clínquer Branco	Emissões Atmosféricas (CO ₂)	Aumentar a capacidade diária de produção de clínquer branco no Forno 3; Reduzir o consumo térmico específico na produção de clínquer branco no Forno 3; Reduzir a emissão específica de CO ₂ do clínquer branco produzido no Forno 3; Reduzir o custo variável unitário do clínquer branco produzido no Forno 3.	Reduzir o consumo específico de energia térmica; Introduzir combustíveis alternativos na combustão para redução da utilização de combustíveis fósseis; Reduzir as emissões específicas dos poluentes para o ar.	Conversão do Forno 3 para uma capacidade de produção de 900 tpd de clínquer branco para aumentar a sua eficiência energética, descarbonizar a produção de clínquer branco e reduzir os custos variáveis de produção.	Emissão específica CO ₂ Clk br	abr 26	28%	O projeto encontra-se em <i>standby</i> para reavaliação dos pressupostos estratégicos que estiveram na origem do projeto.

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 CIBRA-Pataias, relativamente aos objetivos definidos, numa perspetiva evolutiva do último triénio (2021-2023). 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 ecoeficiência.

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 2023 o consumo de matérias-primas naturais (MPN) foi cerca de 124 kt, -10% comparativamente ao ano anterior (137 kt). A diminuição do consumo das matérias-primas naturais deve-se ao facto de não ter havido produção de clínquer cinzento em 2023.

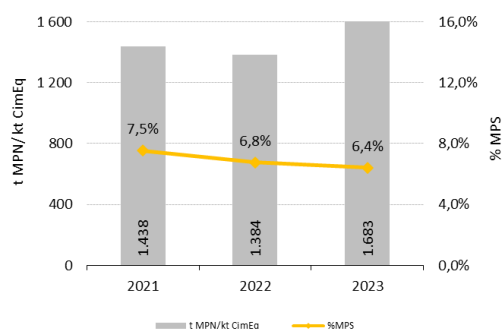
Do mesmo modo, e no que respeita às MPS, utilizadas maioritariamente na produção do clínquer cinzento, houve uma redução acentuada do valor em 2023. Durante o ano, a principal MPS consumida foi resíduos de natas de calcário utilizados na fase de produção de cru do clínquer branco.

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.

No ano de 2023, a taxa de consumo global de matérias-primas secundárias na produção de clínquer atingiu os 6,4%, verificando-se uma redução de 5% relativamente a 2022 pela inoperacionalidade do Forno 3 e, consequente ausência de produção de clínquer cinzento.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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



É de referir que a Fábrica CIBRA-Pataias, numa perspetiva de Economia Circular e numa vertente social, disponibiliza os finos da moagem da pedra à Junta de Freguesia de Pataias para aproveitamento dos mesmos nos caminhos.

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 impacto 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.

Em 2023 deu-se continuidade às ações de manutenção e de vigilância das áreas já recuperadas na pedreira “Alva-de-Pataias” 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.

Analisando o indicador da taxa de recuperação paisagística, em 2023, a pedreira de Pataias apresenta cerca de 4% da sua área licenciada já recuperada:

Pedreira	Área Licenciada (ha)	Área Recuperada (ha)	Taxa de Recuperação (%)
Alva de Pataias	191	6,88	3,6%
Total	191	6,88	3,6%

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Relativamente à utilização do solo no ano 2023:

Biodiversidade [utilização dos solos]	Área utilizada [m²]	CimEq (t)	Área utilizada / produção (m²/t CimEq)
Utilização total do solo	3.328.797	73.691	45,17
Superfície total de área confinada	110.758		1,50
Superfície total de zona orientada para a natureza, no local de atividade	2.540.000		34,47
Superfície total de zona orientada para a natureza, fora do local de atividade	0		-

Em 2023 não se realizaram estudos de biodiversidade.

V.2 Consumo de Energia (térmica e elétrica)



Fornos



Moinho de Cru
Moinho de Cimento

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)

Do ponto de vista energético, o fabrico do cimento é um processo extremamente exigente, uma vez que incorpora elevadas quantidades de energia térmica (sobretudo na fase de clínquerização) e elétrica (nas diversas fases de moagem).

O objetivo da sua redução, em ambas as componentes é, simultaneamente, uma preocupação ambiental e uma necessidade económica, contribuindo para a garantia da sustentabilidade do negócio.

V.2.1 Energia Térmica

A energia térmica necessária para o fabrico do clínquer resulta da queima de combustíveis nos fornos, sendo o rendimento da combustão dependente da quantidade e qualidade dos combustíveis utilizados.

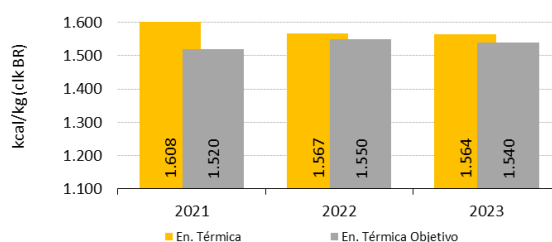
A fábrica CIBRA-Pataias tem vindo, desde 2006, a substituir os combustíveis fósseis tradicionais (coque de petróleo e carvão) por combustíveis alternativos através da operação de valorização energética (e material) de resíduos. Os combustíveis alternativos apenas são utilizados no processo de fabrico de clínquer cinzento. No processo de fabrico de clínquer branco são utilizados combustíveis fósseis (coque de petróleo e fuelóleo).

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 (fuelóleo). Estas paragens podem advir de problemas mecânicos, elétricos ou até de oscilações na química do processo. Para além das paragens por causas externas, a principal causa de paragem com impacto na fiabilidade está associada à substituição de refratário e ao processo.

Em 2023 verificou-se uma ligeira redução no consumo de energia térmica por tonelada de clínquer produzido, de 1.564 kcal/kg clk em 2023 comparativamente com 1567 kcal/kg clk em 2022. O valor obtido ficou 2% acima do objetivo de 1.540 kcal/kg clk para o clínquer branco.

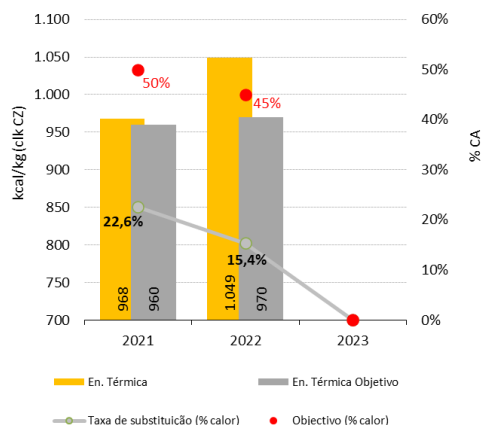
Evolução do Consumo Térmico por tonelada de Clínquer Branco



Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

No ano 2023 não houve consumo de combustíveis alternativos, uma vez que o único forno que consumia este tipo de combustíveis era o forno 3 para a produção de clínquer cinzento, o que não ocorreu durante o ano.

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



V.2.2 Energia Elétrica

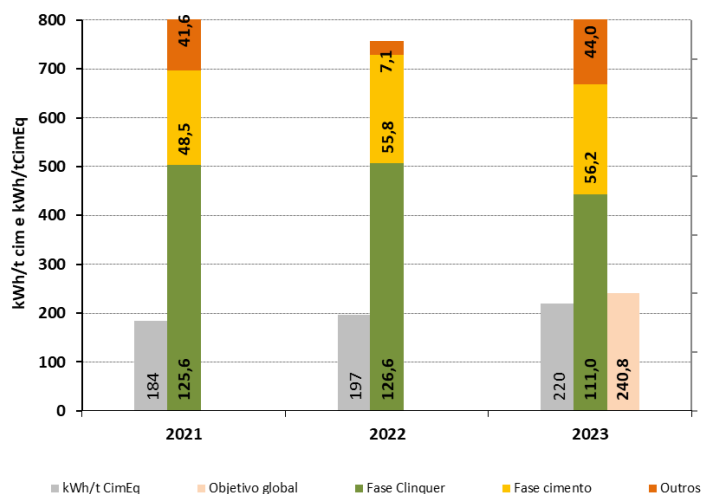
Em 2023 o consumo de energia elétrica foi 16 GWh, 17% inferior ao registado em 2022 (20 GWh), contudo, o consumo específico global de energia elétrica por tonelada de cimento equivalente foi 12% superior ao registado no ano anterior, ou seja, em 2023 foi de 220 kWh/t CimEq comparativamente com 197 kWh/t CimEq em 2022. Esta situação deve-se à produção exclusiva de clínquer branco neste estabelecimento industrial.

Analisando o consumo de energia elétrica nas diferentes fases do processo produtivo, por cimento produzido, observa-se que é na fase de produção do clínquer que o consumo energético é mais expressivo (53% do total). Em 2023, o valor global específico foi de 211 kWh/tcim, 12% abaixo do valor objetivo e 7% do valor de 2022.

A baixa fiabilidade do forno teve pouco impacto sobre a eficiência do forno, não prejudicando o desempenho global do consumo de energia elétrica da fábrica.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Consumo de Energia Elétrica por tonelada de Cimento produzido



O consumo específico de energia elétrica está diretamente associado ao *mix* de tipos de cimentos produzido, dado que os cimentos tipo I (maior resistência à compressão) tem menor granulometria e, consequentemente, maior consumo de energia na fase de moagem.

Além disso, os períodos de operação a um só forno são penalizadores para o consumo específico de energia elétrica, pois as instalações comuns às duas linhas mantêm-se em operação apenas com uma linha em funcionamento; e a necessidade de operar com atmosferas mais oxidantes em ambos os fornos requer tiragem de gases adicional, o que vem penalizar o desempenho deste indicador.

V.3 Consumo de Água



Impactes Ambientais Significativos

- Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

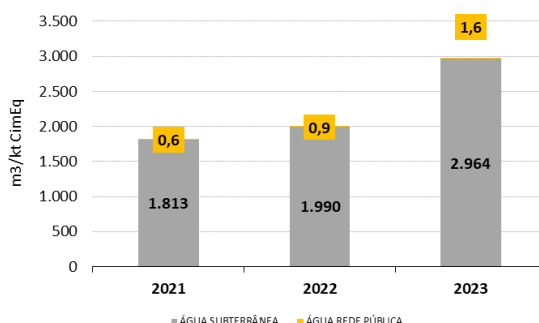
A água utilizada nas instalações provém de quatro captações subterrâneas (AC2, AC3, AC4 e AC5) devidamente licenciadas.

Em 2023 o volume total de água consumida dos furos para o fabrico de cimento foi 218.539 m³, verificando-se um aumento de 10,6% face a 2022. Porém, o consumo específico de água por tonelada de cimento equivalente teve um impacto muito negativo em 2023, ficando nos 2.964 m³/kt CimEq, devido à ausência de produção de cimento cinzento. A fase produção de cimento tem pouco impacto no consumo de água, mas é a redução significativa de cimento equivalente que afeta gravemente o consumo específico.

O processo de produção de clínquer branco utiliza de forma intensiva este recurso nos processos de granulação da farinha e de arrefecimento do clínquer, mas conseguiu-se evitar perdas de água no processo e ruturas nas tubagens.

No que respeita a água para consumo humano utilizada nas instalações sanitárias, a fábrica de Pataias recorre à rede pública de abastecimento. Em 2023 o consumo registado foi de 119 m³ (1,6 m³ água/kt CimEq).

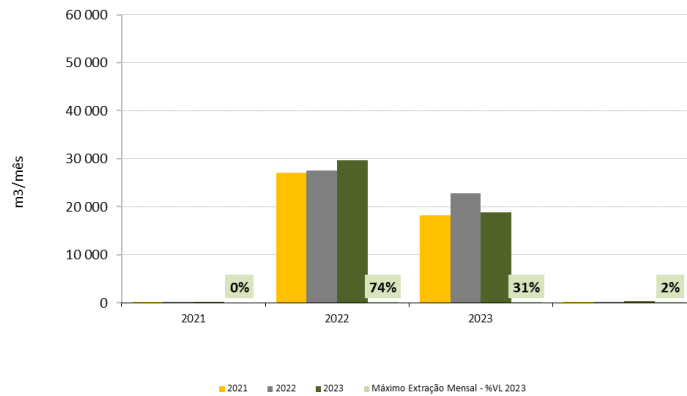
Volume de água consumido por tonelada de cimento equivalente



Em 2023 garantiu-se o cumprimento do volume máximo mensal extraível estipulado nas respetivas autorizações de utilização de recursos hídricos em todas as captações, todos os meses do ano.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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



Até 2023, as boas práticas estabelecidas no documento “Prevenção e Controlo da *legionella* nos sistemas de água”, Edição 2014, do Instituto Português da Qualidade em parceria com a EPAL foram implementadas.

Em 2023 foi elaborado um Plano de Prevenção e Controlo de *Legionella* nos sistemas de água.

No início de 2024 foram realizadas pesquisas de *Legionella pneumophila* nos sistemas de água, conforme definido no Plano anteriormente mencionado. Quando se deteta a presença da bactéria, procede-se em conformidade: desinfecção, choque térmico ou químico e troca de tubagem (quando necessário).

V.4 Emissões Atmosféricas



Impactes Ambientais Significativos

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

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, ao arrefecedor e aos moinhos de carvão e de cimento.

Para a monitorização das emissões de gases e de partículas, as fontes fixas (chaminés) da Fábrica encontram-se equipadas com analisadores de gases e opacímetros, que permitem efetuar medições em contínuo dos vários poluentes provenientes dos fornos, arrefecedor e dos moinhos de carvão e de cimento.

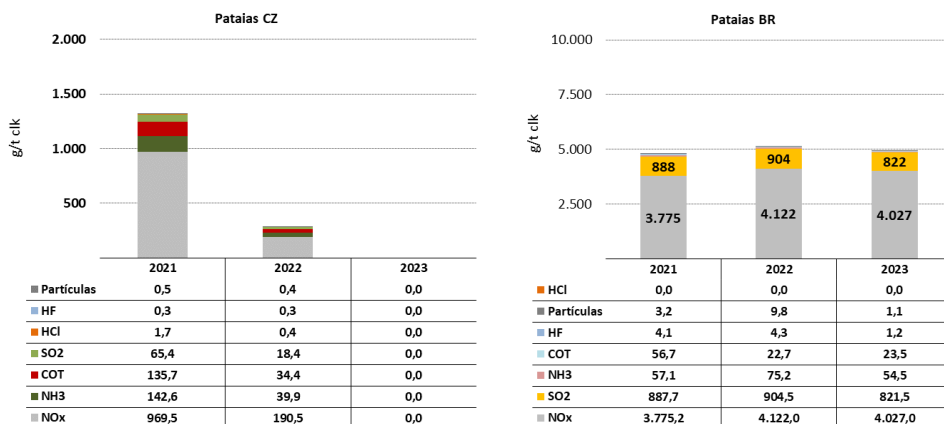
Com o foco na redução do seu impacto ambiental associado à emissão de poluentes para atmosfera, a Fábrica tem investido em diversos sistemas de tratamento dos gases, nomeadamente: filtros de mangas, electrofiltros, queimadores de baixo NO_x, sistemas SNCR (Selective non catalytic reduction) – para controlar as emissões de NO_x, e injeção de cal/ hidróxido de cálcio – para controlo das emissões de SO₂, além de investimentos em sistemas de monitorização em contínuo.

O controlo da emissão de poluentes atmosféricos, ainda que decorra de requisitos legais estabelecidos nas Licenças Ambientais, está integrado no sistema de gestão com indicadores de acompanhamento.

No ano 2023 não houve produção de clínquer cinzento em Pataias. No que respeita à produção de clínquer branco, verificou-se um aumento em relação ao ano anterior, principalmente NO_x, CO e COT. Este aumento teve a ver com a degradação da condição de funcionamento do forno que origina um aumento das entradas de ar falso no sistema, facto que origina um aumento do teor de O₂ nas emissões que vai dar origem a um aumento das emissões dos poluentes do forno.

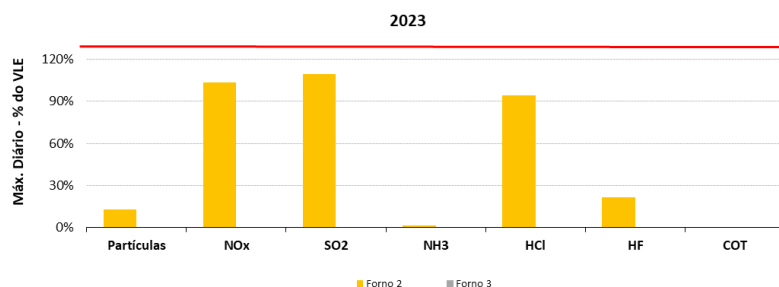
Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Emissão de Poluentes dos Fornos por tonelada de Clínquer



Quanto à avaliação da conformidade legal aplicável às emissões dos fornos, em 2023 foram cumpridos todos os valores limite de emissão para os vários parâmetros em ambas as fontes.

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



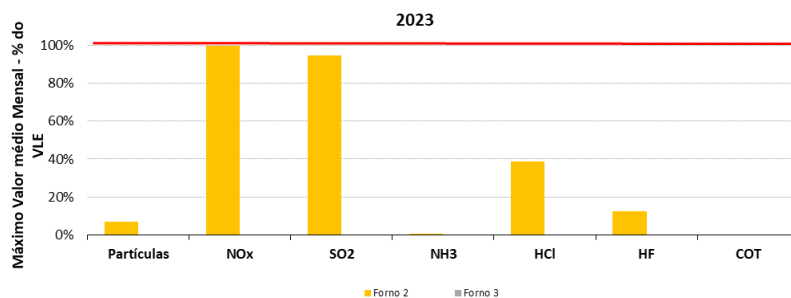
VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)

Forno 2* - Partículas: 26 | NO_x: 1560 | SO₂: 390 | HCL: 13 | HF: 3,25 | COT: 130
Forno 3 - Partículas: 20 | NO_x: 450 | SO₂: 300 | NH₃: 85 | HCL: 10 | HF: 1 | COT: 100

* Conforme referido na LA, o forno 2, por se tratar de regime geral, considera que os VLE se consideram cumpridos se, simultaneamente:

- Nenhum valor médio de um mês de calendário exceder os valores limite de emissão estabelecidos;
- Nenhum valor médio diário exceder em mais de 30 % os valores limite de emissão estabelecidos.

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



VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)

Forno 2 - Partículas: 20 | NO_x: 1200 | SO₂: 300 | HCL: 10 | HF: 2,5 | COT: 100
Forno 3 - Partículas: 20 | NO_x: 450 | SO₂: 300 | NH₃: 85 | HCL: 10 | HF: 1 | COT: 100

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Adicionalmente à monitorização em contínuo das emissões dos fornos, são ainda efetuadas duas campanhas de medições pontuais de um conjunto de poluentes (metais pesados, dioxinas e furanos) por forno.

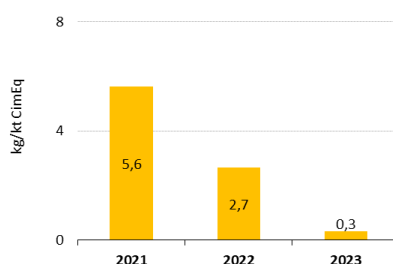
No ano de 2023 foram realizadas duas campanhas de monitorização pontual das emissões do Forno 2 e obtiveram-se os seguintes resultados, em conformidade com os respetivos valores limite de emissão:

2023			Hg (mg/Nm ³)		Cd+Tl (mg/Nm ³)		Σ (Sb-V) (mg/Nm ³)		Dioxinas e Furanos (ng/Nm ³)	
	Campanha	Data	Resultado	VLE	Resultado	VLE	Resultado	VLE	Resultado	VLE
PATAIAS										
Forno 2	1ª	2023 04 28	0,0031	0,05	0,0014-0,0015	0,05	0,015	0,5	< 0,0076	0,1
	2ª	2023 08 22	0,0011-0,0012		0,0026-0,0027		0,084-0,085		0,0012-0,0050	

Em 2023 não se realizaram as campanhas de monitorização pontual nem o controlo metrológico dos equipamentos de medição das fontes FF2 (Forno 3), FF5 (Arrefecedor do forno 3), FF6 (Moinho de Carvão 1), FF9 (Moinho de cimento 2) e FF10 (Moinho de cimento 2/separador), uma vez que não funcionaram em 2023.

No que diz respeito aos moinhos de carvão e cimento, a emissão de partículas diminuiu 90% em relação ao ano anterior, mantendo-se todas as fontes abaixo do VLE.

Emissão de partículas dos moinhos e arrefecedor por tonelada de cimento equivalente



No ano de 2023 assegurou-se o cumprimento do VLE diário e mensal para as partículas emitidas em todas as fontes fixas (moinho de carvão e cimento).

Em 2023 as fontes relativas à caldeira auxiliar 2 (FF11) da Fábrica de Pataias e a caldeira de fluido térmico da Unidade Alfagreen (FF17) não funcionaram.

V.4.2 Emissões de CO₂ | 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 impacto ao nível das emissões de CO₂ está empenhada em contribuir para a minimização das alterações climáticas, estando presente e participando nas atividades das associações cimenteiras mais relevantes.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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.

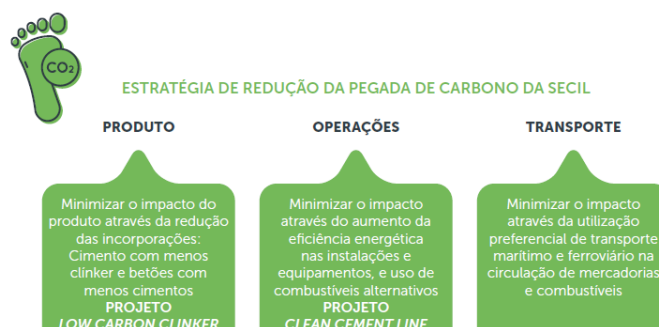
O Setor da indústria cimenteira, através da Global Cement and Concrete Association (GCCA), lançou um roadmap para a transição para uma economia de baixo carbono da indústria cimenteira, atualizado em 2018.

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 CO₂ 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 CO₂, bem como de utilização comercial do CO₂ 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 CO₂ associadas à sua cadeia de valor. Desde o produto ao transporte a empresa tem a decorrer um conjunto de projetos que visam 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**, e pela utilização preferencial de **transporte marítimo e ferroviário** na circulação de mercadorias e combustíveis (em Pataias só é possível por rodovia).

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Taxa de incorporação de clínquer

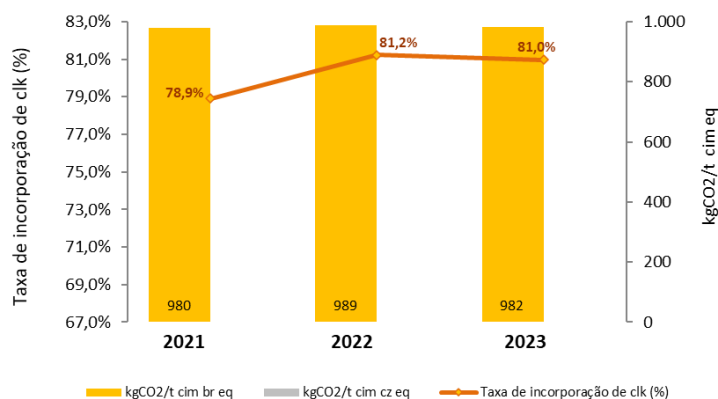
Em 2023 não houve produção de cimento cinzento e, por conseguinte, não houve taxa de incorporação de clínquer cinzento. No que respeita à taxa de incorporação de clínquer branco não sofreu grande oscilação comparativamente com o valor de 2022, cerca de 81%.

Na produção de clínquer branco a principal fonte de CO₂ é a queima de combustíveis no forno, uma vez que apenas se usam combustíveis fósseis; e em 2023 emitiram-se 982 kg CO₂/t CimEq branco, -1% em relação ao valor final de 2022.

No caso do clínquer branco, a redução das emissões de CO₂ tem sido mais evidente nas emissões originadas na descarbonatação da matéria-prima. Também aqui se tem apostado na introdução de matérias-primas secundárias, se bem que de forma mais limitada, uma vez que o clínquer branco tem elevada exigência no critério cor.

Em resposta à procura do mercado, a SECIL tem aumentado a fração de cimentos tipo I no *mix* de produção. Os cimentos tipo I, em comparação com os chamados cimentos compostos (tipo II e tipo IV), são caracterizados por maiores resistências à compressão nas várias idades. Para alcançar tais valores de resistência é necessário não só uma maior incorporação de clínquer, mas também uma maior finura, o que torna os cimentos tipo I energeticamente mais exigentes.

Relação entre as Emissões de CO₂ por tonelada de cimento equivalente e a Taxa de Incorporação de Clínquer



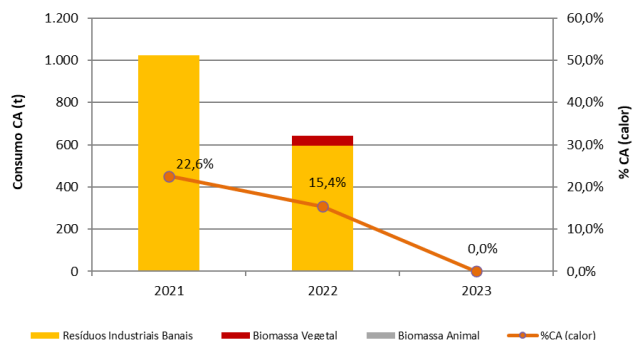
Apesar do enorme desafio que representa equilibrar o foco no cliente, procurando satisfazer a exigência do mercado, com o compromisso de melhoria contínua do desempenho ambiental, a SECIL tem conseguido alcançar uma melhoria progressiva na redução do volume anual de emissões de CO₂.

Valorização de resíduos como combustíveis alternativos

O consumo de combustíveis alternativos tem inúmeros benefícios ambientais, contudo, em 2023 não houve consumo desses combustíveis, uma vez que o forno 3 para a produção de clínquer cinzento não funcionou durante o ano.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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



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 (pedreira) até à ensacagem, que permitem a recolha das partículas e a sua reintrodução no processo, sendo, desta forma, reutilizadas. No sentido de mitigar 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.

V.5 Produção de Resíduos



Impactes Ambientais Significativos

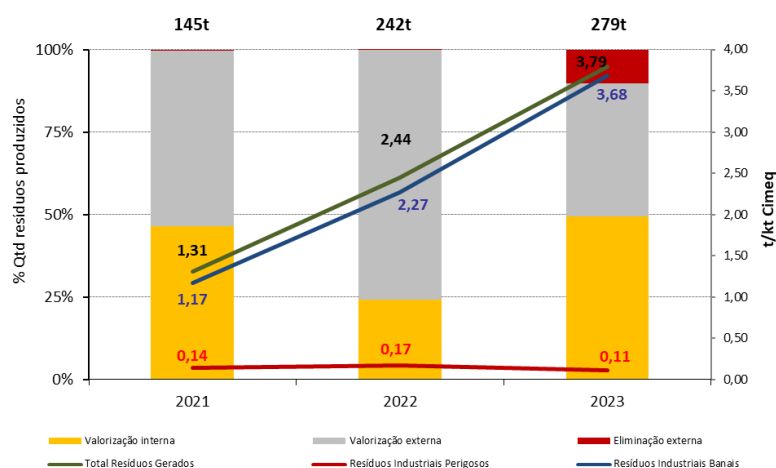
- + Aumento da disponibilidade de recursos
- Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar) (associados ao transporte e destino final do resíduo)
- Ocupação de solo

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.

No ano de 2023 registou-se um aumento da quantidade total de resíduos gerados em relação ao ano 2022, devido a desmantelamentos e reparações de estruturas metálicas e a uma maior quantidade de tijolo refractário resultante da manutenção do forno.

É de referir que cerca de 90% dos resíduos foram enviados para operações de valorização (externa e interna). A quantidade de resíduos valorizados internamente centrou-se principalmente em material de tijolo refratário dos fornos, reintegrados no processo produtivo ao nível da britagem na pedreira. Os resíduos enviados para eliminação foram predominantemente lamas do tratamento de águas residuais urbanas provenientes das fossas existentes na Fábrica.

Resíduos Produzidos e Destino Final



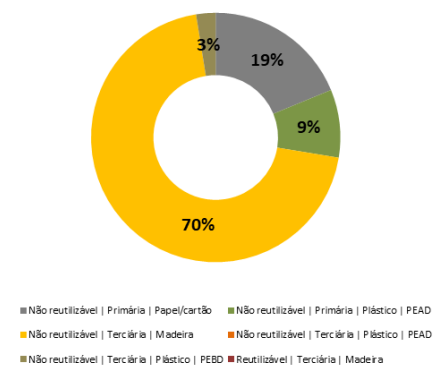
Na Tabela seguinte apresentam-se as quantidades e tipologia dos resíduos gerados internamente em 2022, bem como a operação de gestão a que foram sujeitos.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Código LER	Descrição	Operação de Gestão	Quantidade (t)
130208*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	R9 Valorização Externa	3,02
130899*	Outros óleos usados, não anteriormente especificados	R12 Valorização Externa	4,42
150101	Embalagens de papel e cartão	R12 Valorização Externa	1,00
150102	Embalagens de plástico	R12 Valorização Externa	0,14
150103	Embalagens de madeira	R12 Valorização Externa	7,72
150105	Embalagens compósitas	R12 Valorização Externa	0,80
150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	R13 Valorização Externa	0,20
150111*	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto)	R12 Valorização Externa	0,08
150202*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente	R12 Valorização Externa	0,52
150203	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção não abrangidos em 15 02 02	D13 Eliminação Externa	0,14
160107	Filtros de óleo	R12 Valorização Externa	0,26
161106	Tijolo refratário	R5 Valorização Interna	138,06
170107	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	R5 Valorização Externa	15,88
170407	Mistura de metais	R12 Valorização Externa	51,22
170604	Materiais de isolamento	D15 Eliminação Externa	1,06
		R12 Valorização Externa	0,24
190805	Lamas do tratamento de águas residuais urbanas	D15 Eliminação Externa	27,66
191204	Plástico e borracha	R12 Valorização Externa	17,84
191212	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduo:	R12 Valorização Externa	6,16
200101	Papel e cartão	R12 Valorização Externa	1,24
200139	Embalagens de plástico	R12 Valorização Externa	1,82
TOTAL RESÍDUOS PRODUZIDOS			279,47
Total Resíduos Não Perigosos			271,24
Total Resíduos Perigosos			8,24
TOTAL RESÍDUOS p/ ELIMINAÇÃO			28,86
TOTAL RESÍDUOS p/ VALORIZAÇÃO			250,61
Total de resíduos valorizados internamente			138,06
Total de resíduos valorizados externamente			112,55

* Resíduos Perigosos

Relativamente às embalagens geradas, no ano de 2023 a Fábrica de Pataias colocou no mercado nacional maioritariamente embalagens não reutilizáveis terciárias de madeira (70%), embalagens primárias não reutilizáveis de papel e cartão (19%), embalagens primárias não reutilizáveis de Plástico (11%), associadas à venda de cimento embalado.



V.6 Emissão de Ruído para o Exterior



Impactes Ambientais Significativos

- *Incomodidade*

A última monitorização de ruído ambiente ocorreu no mês de outubro de 2013, tendo os resultados demonstrado a conformidade dos níveis de ruído com o disposto no Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro), ou seja, a atividade da fábrica não constituía impacte sonoro significativo nos recetores sensíveis potencialmente mais afetados. Não houve necessidade de realização de uma nova avaliação, uma vez que não foram instalados equipamentos com nível de ruído significativo, nem se verificou qualquer reclamação neste âmbito.

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)

As águas residuais domésticas são encaminhadas para fossas sépticas com poço absorvente. Periodicamente é efetuada uma limpeza às fossas sépticas e aos separadores de hidrocarbonetos e os resíduos gerados são recolhidos e encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado.

As águas residuais e pluviais potencialmente contaminadas produzidas no conjunto do estabelecimento industrial e na pedreira são depuradas nas linhas de tratamento, e descarregadas no solo ou em linha de água, de acordo com os TURH.

Todos os pontos de rejeição de águas residuais foram devidamente amostrados no ano de 2023, de acordo com o estabelecido no autocontrolo das respetivas licenças, sendo que todos os parâmetros analisados cumpriram os respetivos VLE. Os resultados obtidos encontram-se expressos na tabela seguinte.

Parâmetro	VLE	Lavagem Máquinas L008420.2017.RH5A				Descalcificadores L008462.2017.RH5A			
		1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
pH Escala Sørensen	6 - 9	7,6	7,7	7,7	6,9	7,8	7,5	7,8	7,7
CQO mgO ₂ /l	150	16	15	30	47	< 10	12	31	49
SST mg/l	60	< 5	< 5	< 5	< 5	a)			
Óleos minerais mg/l	15	0,74	< 0,18	< 0,18	< 0,18	a)			
Detergentes mg/l	2	0,028	0,033	< 0,020	< 0,020	a)			
Cloro Residual mg/l	1	a)				< 0,2	0,3	0,3	0,3

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

Parâmetro	VLE	Saída Lagoa - Parque Combustíveis L008415.2017.RH5A				Posto de abastecimento da Pedreira L008457.2017.RH5A			
		1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
pH Escala Sörensen	6 - 9	8,0	7,7	8,0	7,9	7,8	7,9	8,2	8,0
CQO mgO ₂ /l	150	< 10	19	35	50	< 10	< 10	41	38
SST mg/l	60	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	12	< 5
Óleos minerais mg/l	15	< 0,18	0,22	0,25	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18
Detergentes mg/l	2	a)				a)			
Cloro Residual mg/l	1					a)			

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

V.8 Transporte



Impactes Ambientais Potenciais

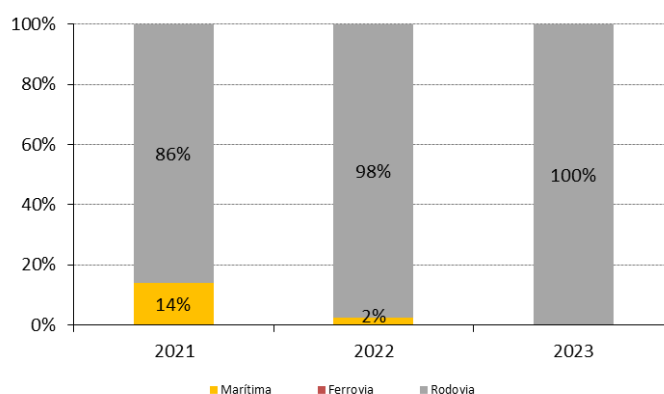
- Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)
- Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)
- Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

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 rodoviários.

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

Na Fábrica CIBRA-Pataias privilegia-se o mercado interno, sendo a expedição dos produtos efetuada somente por rodovia (100%).

Expedição de Clínquer e Cimento



V.9 Indicadores Principais

Na Tabela seguinte são apresentados os indicadores principais de desempenho ambiental relativos ao período 2021-2023, 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.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

		Valor A				Valor B				Valor R			
Indicador		unid	2021	2022	2023	unid	2021	2022	2023	unid	2021	2022	2023
Energia Térmica		kcal	124.670.119.869	115.573.803.438	93.288.591.260	t clínquer	87.552	80.609	59.662	kcal/kg clk	1424	1434	1564
Combustíveis Alternativos		t	1.022	642	0					kg/t clk	0,01	0,01	0,00
Emissões Atmosféricas	CO ₂	kg	98.587.424	93.104.054	72.335.241					kg/t clk	1126	1155	1212
	CO	kg	353.412	97.135	62.734					kg/t clk	4,04	1,21	1,05
	NO _x	kg	259.940	250.964	240.262					kg/t clk	2,97	3,11	4,03
	NH ₃	kg	7.151	5.335	3.251					kg/t clk	0,08	0,07	0,05
	SO ₂	kg	57.030	54.585	49.015					kg/t clk	0,65	0,68	0,82
	HCl	kg	43	8	0					kg/t clk	0,00	0,00	0,00
	HF	kg	263	261	72					kg/t clk	0,00	0,00	0,00
	COT	kg	6.953	2.070	1.403					kg/t clk	0,08	0,03	0,02
	Partículas	kg	835	857	87					kg/t CimEq	0,01	0,01	0,00
Energia Elétrica (total)		kWh	20.414.838	19.570.160	16.223.094	t CimEq	110.957	99.226	73.691	kWh/t CimEq	184	197	220
Energia Elétrica (fontes renováveis)		kWh	6.532.748	5.172.393	4.287.764					kWh/t CimEq	59	52	58
Matérias Primas Naturais		t	159.575	137.361	123.987					t/t CimEq	1,44	1,38	1,68
Matérias Primas Secundárias		t	13.264	9.949	7.964					t/t CimEq	0,12	0,10	0,11
Resíduos Gerados	Total	kg	145.387	242.431	279.470					kg/t CimEq	1,31	2,44	3,79
	Perigosos	kg	15.465	17.115	8.235					kg/t CimEq	0,14	0,17	0,11
Água		m ³	201.197	197.445	218.420					m ³ /t CimEq	1,81	1,99	2,96
Biodiversidade (utilização dos solos)	Utilização total do solo	m ²	3.328.797	3.328.798	3.328.798					m ² /t CimEq	30,00	33,55	45,17
	Superfície total de área confinada	m ²	110.758	110.758	110.758					m ² /t CimEq	1,00	1,12	1,50
	Superfície total de zona orientada para a natureza, no local de atividade	m ²	2.540.000	2.540.000	2.540.000					m ² /t CimEq	22,89	25,60	34,47
	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 2023 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 2023 realizaram-se três simulacros na Fábrica de Pataias: a rotura num reservatório de gasóleo, com derrame por rotura total/parcial e possibilidade de incêndio; o derrame de coque com possibilidade de incêndio; e a inundação do Edifício onde está o Gammametrics.

OCORRÊNCIAS AMBIENTAIS

Pontualmente, ocorrem algumas situações reais com potencial impacto no ambiente e que são alvo de resolução imediata. Em 2023 não há registo de qualquer ocorrência ambiental.

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 2023, realizaram-se 3 reuniões de CASS na fábrica Maceira-Liz com participação conjunta dos trabalhadores de Pataias.



- **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 operações 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: momento para apresentação de resultados e dos próximos desafios, e kick-off de novas iniciativas.

Em 2023, a SECIL|PT teve como tema do encontro "Planeta Zero".



- **SECIL TV:** Em 2023 instalaram-se ecrãs em 14 instalações da Secil Portugal, proporcionando uma nova forma de comunicação, mais dinâmica e próxima dos nossos colegas nas operações. Em março de 2024 oficializou-se a estreia e o compromisso com as **atualizações de conteúdo semanais** sobre as nossas atividades.



Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Para além dos fóruns, o grande objetivo da Comunicação Interna em 2023 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 puderam 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**”. No dia em que se comemorou, pela primeira vez, o Dia Nacional da Sustentabilidade em Portugal, falamos do projeto *Clean Cement Line*, um dos maiores projetos de descarbonização da SECIL que está a transformar a fábrica Secil-Outão, no concelho de Setúbal, numa das fábricas mais sustentáveis da Europa. Com o CCL pretendemos construir um futuro mais verde.

Entre maio e junho de 2023, e de forma a assinalar o **Dia Internacional da Biodiversidade** as várias geografias desenvolveram várias atividades em prol da biodiversidade.

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.



A 29 de junho de 2023, a Fábrica CIBRA-Pataias assinalou o 77º aniversário da colocação da Primeira Pedra.

Sob o mote “**Sólidos na Evolução**”, o grupo Secil apresentou em 2023 o **Relatório de Sustentabilidade 2022**, 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.



Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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 **XI Prémio Secil de Engenharia Civil** foi atribuído pela Secil e pela Ordem dos Engenheiros à engenheira Marisa Ferreira, coordenadora da equipa da empresa Fase - Estudo e Projetos, pela autoria do projeto do Terminal de Cruzeiros de Lisboa.

A solução estrutural do Terminal de Cruzeiros de Lisboa envolveu um processo de grande complexidade, ao nível da ação antissísmica e de inovação. Foi utilizado um betão branco com granulados de cortiça, mais leve, mais sustentável, e com características térmicas melhoradas, fornecido pela Secil Betão.

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, os visitantes tiveram a oportunidade de conhecer a **CASA SECIL** – um conceito criativo que permitia observar os diversos produtos, soluções e ferramentas que a empresa disponibiliza (cimento, betão, agregados e argamassas), com real aplicação nas diferentes áreas de uma casa.



O Betão Verdi Zero, produto do ano em 2023, foi um dos grandes destaques da nossa participação no **ArchiSummit**, evento que ocorreu na Casa da Arquitectura, em Matosinhos. Na 7ª edição daquele que é o maior evento nacional de arquitetura e em que participámos como patrocinado principal, tivemos a oportunidade de mostrar, não só ao público em geral, mas também aos arquitetos, algumas das nossas soluções pioneiras em termos de inovação e sustentabilidade.

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 a conferência “**Cimentar o Futuro – O Novo Bauhaus Europeu**”.



A conferência abordou o contributo da cadeia de valor do cimento e do betão para a construção sustentável e para as cidades do futuro, no âmbito do pacote “*Fit for 55*” e do “Novo Bauhaus Europeu”.

Esta conferência concretiza parte do “Roteiro da Indústria Cimenteira para a Neutralidade Carbónica 2050”, que estruturou o alinhamento da Indústria Cimenteira nacional com os compromissos e metas assumidas por Portugal

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

no contexto europeu e internacional, através da incorporação de princípios e soluções tecnológicas inovadoras desenvolvidas numa abordagem “5C”: Clínquer, Cimento, Betão (Concrete), Construção, e (Re) Carbonatação.

A SECIL venceu o **Prémio Nacional de Sustentabilidade** do Jornal de Negócios, na categoria de **Mobilidade Sustentável**, com o projeto de inovação “*Becharged* - Carregamento por Indução de Veículos Elétricos”, tendo o prémio sido entregue em abril de 2023.



A cerimónia da **11ª 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 30 de maio, no Palácio Nacional da Ajuda, em Lisboa.

Foram distinguidos os melhores projetos nacionais de reabilitação urbana concluídos nos últimos dois anos. Lisboa, Porto, Alcobaça e Loulé foram os grandes vencedores, sendo que cinco dos nove projetos galardoados tiveram intervenção em obra com produtos SECIL.

Foram distinguidos 9 projetos em 10 categorias distintas, de um conjunto de 67 projetos oriundos de 21 concelhos portugueses. Lisboa acolheu os prémios nas categorias Residencial, Restauro e Sustentabilidade, enquanto o Porto recebeu os melhores projetos nas áreas de Impacto Social, Comercial & Serviços e Estrutural. Loulé arrecadou o prémio de melhor reabilitação com área inferior a 1.000 metros quadrados e Alcobaça venceu na categoria de Turismo. Para além destes galardões, ainda foram distinguidos os melhores projetos das cidades de Lisboa e Porto.

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.

Uma das **iniciativas de Natal** promovidas pela empresa em 2023 consistiu numa ação social associada ao voluntariado. Em dezembro, a Secil fez um donativo à Comunidade Vida e Paz, uma organização de solidariedade social que se dedica à reinserção familiar, social, escolar e profissional de pessoas em situação de sem-abrigo em Lisboa. Para além do donativo, a Secil também se disponibiliza a intermediar ações de voluntariado com a instituição.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Neste sentido, para levar este apoio ainda mais longe, a Secil convidou os trabalhadores a participar numa ação de **Voluntariado junto à Comunidade Vida e Paz**, onde cada um poderia contribuir diretamente para impactar as vidas de quem mais precisa.

Em 2023, a Secil associou-se a uma iniciativa da SEMAPA na semana *Making it Better* e a ação chamou-se “Move-te por uma causa”. Esta ação teve como objetivo aliar a prática de exercício físico a uma causa social, através da aplicação UPNDO, à qual todos os colaboradores da Secil tinham acesso desde 2021. No final, a Secil escolheu contribuir com uma cadeira para a menina Mariana.

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 2023 foram registadas 2 reclamações ambientais relacionadas com a emissão de poeiras. Procedeu-se ao registo, análise de causa raiz 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 2023 não se registou qualquer PPI.

PROJETOS EM CURSO

REGA – Nazaré Green H₂ Valley

O Nazaré Green Hydrogen Valley (NGHV) é um projeto levado a cabo por um consórcio de empresas da Nazaré, Marinha Grande e Leiria, onde a Secil se inclui, que decidiram juntar esforços para descarbonizar os seus processos industriais e desenvolver produtos novos, competitivos e de baixo carbono, com um impacto positivo considerável no ambiente.

O NGHV encara o hidrogénio verde como a opção complementar mais atraente quando a eletrificação não é uma opção nos processos industriais que exijam temperaturas elevadas.



Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

CCL – Clean Cement Line



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 CO₂ 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 H₂ 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 H₂ 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.



Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

RETROFEED



O objetivo do projeto RETROFEED é permitir o aumento do uso de matérias-primas e combustíveis alternativos, de base biológica e circular, através da modernização e renovação dos principais equipamentos e da implementação de um sistema avançado de monitorização e controlo, e facultando um Sistema de Suporte à Decisão que abranja toda a cadeia de produção.



Novo queimador instalado na Fábrica Maceira-Liz

Os testes realizados demonstraram que as modificações permitem aumentar a taxa de uso de combustíveis alternativos, com a consequente redução das emissões de CO₂ associadas aos combustíveis fósseis, sem impacte nas restantes emissões atmosféricas, na qualidade do clínquer produzido ou noutros parâmetros importantes de operação.

O projeto permitiu também concluir sobre a possibilidade técnica de usar 100% de hidrogénio como combustível num forno de clínquer.



A SECIL representou a indústria cimenteira no projeto europeu **RETROFEED** (Horizonte 2020, transversal a vários sectores industriais e com o objetivo de promover a utilização de matérias-primas e combustíveis de origem biológica em processos industriais. Este projeto foi reconhecido como Flag Project da EU, tendo sido apresentado pela SECIL na **Climate Action Innovation Zone COP 28**. “Energy Intensive industries: Innovative Technologies Toward Climate Neutrality”.



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 IPLeia, 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.

CLEAN4G

Projeto com investigação em curso desde 2022 que visa a conversão do CO₂ resultante do processo de produção de cimento num combustível gasoso limpo, para ser utilizado no mesmo processo.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

Zero Carbon Concrete - Betão Verdi Zero

O Betão Verdi Zero lançado em 2022, o primeiro betão neutro em carbono em Portugal, contribui para a **economia circular** através da incorporação de resíduos que se encontravam em aterro.

Após os ensaios industriais no âmbito do desenvolvimento do novo ligante (CEM II/B-M (V-L) 42.5R) a Secil Betão iniciou em junho de 2022 o consumo deste cimento. Após o lançamento do novo Betão Verdi Zero, deu-se início à produção e comercialização em agosto de 2023.

Este produto é o primeiro betão neutro em carbono de Portugal, sendo uma grande inovação apresentada pela Secil ao mercado, que vem ao encontro dos objetivos para atingir a neutralidade carbónica da indústria cimenteira em 2050 e da necessária descarbonização do setor da construção. O Betão Verdi Zero é certificado como um produto CarbonNeutral© de acordo com o CarbonNeutral Protocol pela Climate Impact Partners, sendo este o framework líder para a neutralidade do carbono.

O Produto do Ano 2023, prémio da *Consumer Choice* – Centro de Avaliação da Satisfação do Consumidor é o maior e único prémio mundial que distingue os produtos e serviços que se destacam pela inovação, com avaliação direta dos consumidores.



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.

Na Fábrica de Pataias, o processo ainda não foi iniciado, mas prevê-se que ocorra durante o ano 2024.

Academia SECIL

A SECIL continuou em 2023 a dinamizar a Academia SECIL, um espaço dedicado à partilha de conhecimento com webinars e 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.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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.

Distinção da Secil | Estatuto Inovadora Cotec 2023

A SECIL foi distinguida com o Estatuto Inovadora COTEC 2023, pela COTEC Portugal, Associação para a Inovação, que reconhece empresas que demonstram ser possível aliar a solidez financeira, o investimento tecnológico e a convicção de que a Inovação é essencial para aumentar o potencial competitivo e os resultados económicos.



COMUNICAÇÃO EXTERNA

Publicações, comunicações e apresentações públicas:

Centro de Desenvolvimento de Aplicações de Cimento (CDAC)

- Hercog, J., Lewtak, R., Glot, B., Jóźwiak, P., Nehring, G., Tavares, V. D., Nunes, A. M., & Gaspar, D. (2023). Pilot testing and numerical simulations of the multifuel burner for the cement kiln. *Fuel*, 342, 127801. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.127801>;
- Participação no “Dia do betão”, apresentação sobre “Novos tipos de cimento – reduzir a pegada ecológica na construção”, APEB;
- Participação na “2.ª Talk do Prémio Nacional de Inovação”, uma iniciativa que junta o Negócios, o BPI e a Claranet, em parceria com a Nova SBE e a COTEC Portugal;
- Presença na mesa-redonda - “Cimentos com baixo teor em carbono”, LNEC;
- Participação na Conferência “Construir um Futuro Sustentável: Cimentos com Baixa Pegada Carbónica”, Zero e LNEC;
- Participação no Conferência “Future Concrete Construction Conference 2023”, Beirute;
- Participação no “Seminário Nacional de Pavimentos Industriais”, Instituto Politécnico de Leiria;
- Participação no seminário “Indústria de Futuro”, FLOENE;
- Apresentação do projeto LowC-Bionic no CEES 2023 – “International Conference – Construction, Energy, Environment & Sustainability”;
- Participação na apresentação pública do projeto BATERIAS 2030, Braga;
- Apresentação do Roadmap da Inovação SECIL, no evento “Digital Talks 2023”, Caixa Geral de Depósitos.
- Participação no seminário “Induction loading via concrete”, Plataforma Tecnológica Portuguesa da Construção.

Biodiversidade e Recuperação paisagística

Comunicações Orais em Encontros Científicos

- Salgueiro PA, Sampaio A, Mira A. From bare soil to self-sustainable ecosystems: 16 years restoring animal communities in degraded areas. MED Meeting 2023, 3 a 4 de Julho 2023, Évora, Portugal.

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

- Salgueiro PA, Mira A, Sampaio A, Serrano H, Silva C, Branquinho C, Nunes A. Scaling-up nature positive outcomes to inform restoration policies. Evento participativo Science CHANGing Policy, 2 de Junho de 2023, Évora, Portugal.

Teses

- Bruno Filipe Ferreira Ribeiro (2023). Mapeamento de serviços de dispersão de sementes mediados por aves numa área de exploração de inertes para orientar medidas de restauro ecológico. Mestrado em Biologia da Conservação, Universidade de Évora- Escola de Ciências e Tecnologia

Webinars e Formação avançada

- Webinar “What’s buzzing in our quarries”. CEMBUREAU – The European Cement Association. 14 September 2023.

VIII. Requisitos Legais Ambientais

A base do regime jurídico aplicável à atividade desenvolvida pela Fábrica CIBRA-Pataias encontra-se disponível na sua Licença Ambiental LA nº 670/1.0/2017. 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 2023, 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 CO₂ e responsabilidade ambiental.

Destaca-se ainda que a Fábrica CIBRA-Pataias 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 - CO₂) 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) 2023 submetido em 27.03.2024;
- Registo de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR) 2023 submetido em 31.05.2024;
- Relatório Ambiental Anual (RAA) 2023 está atualmente em elaboração e será submetido até ao prazo legal de 30.06.2024;
- Formulário de Gases Fluorados referente a 2023 foi submetido em 20.03.2024;
- Declaração do Produtor inicial de Embalagens referente a 2023 e estimativa para 2024 submetida em 18.04.2024, tendo em conta que o prazo de submissão foi prorrogado até 30.04.2024;
- Comunicação da informação anual referente à monitorização em contínuo e pontual das emissões atmosféricas do ano 2023 em 26.04.2024;
- Comunicação de utilização de recursos hídricos para formulação da Taxa de recursos hídricos em 15.01.2024.

A Fábrica CIBRA-Pataias foi alvo de inspeção no dia 23 de outubro de 2023, no âmbito da PCIP e REACH, resultando dessa inspeção 1 contraordenação, relacionada com ausência de adesão a um sistema de gestão de embalagens. A SECIL apresentou resposta à contraordenação identificada e aguarda o desenrolar do processo.

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

IX. Roadmap Sustentabilidade 2025 – BU PT CEM

Considerando os pressupostos estratégicos da empresa, não serão incluídas novas ações para 2024.

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO
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 <i>flash</i> report diário	Desenvolvimento do <i>template</i> de monitorização para as Fábricas. Inclusão da informação em <i>dashboards</i> .	Grau de desenvolvimento da monitorização	dez 23
2022_MAC&PAT EP_2	Consumo de recursos naturais	Garantir uma taxa de incorporação de MPS igual ou superior a 8%	%MPS ≥8%	Aumento do portfolio de MPS	Taxa de incorporação	dez 23
22420	Emissões Atmosféricas	Reduzir a emissão de partículas	Redução da emissão de partículas sólidas para a atmosfera	Adquirir filtros de mangas	Substituição de mangas nos filtros de processo	dez 23
2023_AMB_9	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

Declaração Ambiental 2023
CIBRA-Pataias

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO
PTC035.1 CEM Conversão do Forno 3 para produção de Clínquer Branco	Emissões Atmosféricas (CO ₂)	Aumentar a capacidade diária de produção de clínquer branco no Forno 3; Reduzir o consumo térmico específico na produção de clínquer branco no Forno 3; Reduzir a emissão específica de CO ₂ do clínquer branco produzido no Forno 3; Reduzir o custo variável unitário do clínquer branco produzido no Forno 3.	Reduzir o consumo específico de energia térmica; Introduzir combustíveis alternativos na combustão para redução da utilização de combustíveis fósseis; Reduzir as emissões específicas dos poluentes para o ar.	Conversão do Forno 3 para uma capacidade de produção de 900 tpd de clínquer branco para aumentar a sua eficiência energética, descarbonizar a produção de clínquer branco e reduzir os custos variáveis de produção.	Emissão específica CO ₂ Clk br	abr 26

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 co-incinerados 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.

CA – Combustíveis alternativos.

CF – Combustíveis fósseis.

CBO₅ – Carência Bioquímica de Oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacto ambiental de um efluente líquido sobre o meio recetor, causado pela oxidação bioquímica dos compostos orgânicos.

CDR – Combustíveis Derivados de Resíduos.

CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo.

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:

$$\text{CimEq} = \text{Clk produzido(t)} / \text{Taxa de incorporação de clk(\%)}$$

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

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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.

Coincinação – ver **Valorização Energética**.

CO₂ – 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).

Ecoeficiência – Conceito empresarial que visa acrescentar mais valor, utilizando menos materiais e energia e provocando um menor impacte ambiental.

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

Eletrofiltro - Equipamento de tecnologia de despoeiramento de gases que utiliza um campo eletrostático de elevado potencial para carregar eletricamente as partículas que aderem a placas laterais de metal no interior do equipamento e são assim removidas do fluxo gasoso.

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/Cda Comissão.

Emissão difusa – 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.

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.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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.

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 – Tálho, 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.

NH₃ – Amónia.

NO_x – 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.

PM₁₀ – 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 PM₁₀, 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.

Declaração Ambiental 2023 CIBRA-Pataias

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.

Regime geral – Regime de funcionamento dos fornos quando estão a consumir apenas combustíveis fósseis tradicionais.

Regime coíncineração – Regime de funcionamento dos fornos quando estão a consumir combustíveis alternativos, além dos combustíveis fósseis tradicionais.

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.

RMQA – Rede de monitorização de qualidade do ar.

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.

SO₂ – 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.m²/s²); 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= 3,6x10⁶ 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.

Declaração Ambiental 2023

CIBRA-Pataias

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 e Fabricação de Cimento” (Código NACE principal: 23.51) declara ter verificado se a Fábrica CIBRA-Pataias, tal como indicada na declaração ambiental atualizada da organização SECIL – Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. com o número de registo PT 000047 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 CIBRA-Pataias 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.

Eng.º José Leitão
(CEO)

Eng.ª Helena Pereira
(Verificador)