



Versão Final
2024-03-13

DECLARAÇÃO AMBIENTAL

2023

Celbi, S.A.
Leirosa
3090-484 Figueira da Foz
CAE:17110
NACE: 1711





Esta Declaração Ambiental da Celbi, S.A representa o desempenho ambiental da empresa em 2023. Foi preparada em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1221/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009 (EMAS III) com as alterações constantes do Regulamento (UE) 2017/1505 de 28 de agosto de 2017 e do Regulamento (UE) 2018/2026 de 19 de dezembro de 2018 e foi validada em 12 e 13 de março de 2024, por um verificador da LRQA Portugal (LRQA, acreditação ES-V-0015).

Âmbito do Registo no EMAS: Atividades locais associadas à produção de pasta de papel branqueada (processo kraft) e à produção de energia elétrica para uso interno e externo. Excluiu-se deste âmbito as atividades desenvolvidas pelas empresas Greenvolt – Energias Renováveis, S.A. e Sociedade Bioelétrica do Mondego, S.A., que se encontram localizadas nas instalações fabris da Celbi.



A Celbi

A Celbi, S.A, localizada na Leirosa, a 15 km da Figueira da Foz, é detida na sua totalidade pelo Grupo **Altri, SGPS, S.A**, empresa cotada na Bolsa de Valores de Lisboa.

É designada ao longo deste relatório apenas como Celbi sendo este o nome porque é conhecida pelos seus fornecedores, clientes e pelas restantes partes interessadas.

A 31 de Dezembro de 2023 tinha 308 colaboradores.

A Celbi produz pasta branqueada de fibras celulósicas de elevada qualidade a partir de eucalipto (fibra curta).


POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE

A CELBI CONSIDERA SER SUA RESPONSABILIDADE GERIR E DESENVOLVER A SUA ATIVIDADE DE UMA FORMA SUSTENTÁVEL. NESTE SENTIDO, A CELBI COMPROMETE-SE A ORIENTAR A SUA ATUAÇÃO PELOS SEGUINTE PRINCÍPIOS DE CARÁTER ECONÓMICO, AMBIENTAL E SOCIAL:

1. Estabelecer e implementar condições que conduzam à satisfação das necessidades e expectativas dos acionistas, clientes, colaboradores, fornecedores, comunidade e demais partes interessadas, com respeito pelo meio ambiente e em condições de sustentabilidade económica, numa perspetiva de melhoria contínua, de promoção da eficiência energética e da prevenção da poluição, das lesões, ferimentos e dos danos para a saúde dos trabalhadores.
2. Desenvolver, produzir e comercializar produtos com qualidade, minimizando o respetivo impacto ambiental, estabelecendo mecanismos de prevenção e segurança e adotando prioritariamente medidas consistentes com as melhores técnicas disponíveis economicamente viáveis.
3. Adquirir madeira que seja explorada de uma forma legal, privilegiando o uso de madeira certificada de acordo com os requisitos de gestão florestal aplicáveis do FSC®^[1] e/ou do PEFC^[2].
4. Cumprir com os requisitos das Normas ISO 9001, ISO 14001, EMAS, ISO 45001, ISO 50001 e da Cadeia de Responsabilidade do FSC®^[1] e do PEFC^[2].
5. Melhorar continuamente o desempenho e a eficácia dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Energia e Saúde e Segurança, estabelecendo objetivos e metas periodicamente revistos.
6. Cumprir a legislação aplicável e outros requisitos definidos pela Organização, fixando objetivos de melhoria do seu desempenho.
7. Adotar critérios de minimização de riscos, consumo de energia e impactos ambientais e sociais, na escolha de processos, tecnologias, matérias-primas e meios de transporte.
8. Promover a eficiência energética, a redução do uso de água e de outros recursos naturais, dando prioridade à utilização de fontes renováveis de energia, bem como à redução e valorização de resíduos.
9. Adotar processos que reduzam as quantidades de resíduos, promovendo a sua valorização interna ou externa.
10. Prevenir a ocorrência de acidentes e manter um estado de prontidão operacional para fazer face a emergências.
11. Prevenir as doenças profissionais e acompanhar a saúde dos trabalhadores, em cumprimento da legislação sobre medicina no trabalho e tendo em conta as especificidades da empresa.
12. Estimular a participação dos trabalhadores na melhoria contínua do desempenho da organização e na consecução dos objetivos estabelecidos, promovendo a sua sensibilização e formação técnica.
13. Manter processos de apoio ao desenvolvimento dos seus colaboradores, potenciando as suas competências individuais, estimulando o trabalho em equipa e premiando a orientação para resultados e o cumprimento de missões e objetivos.
14. Disponibilizar a informação e os recursos necessários para atingir os objetivos e as metas definidos.
15. Exigir dos fornecedores o cumprimento de procedimentos, regras e princípios consentâneos com os padrões adotados internamente, estimulando mecanismos de colaboração.
16. Adotar uma atitude de ativa colaboração com todas as partes interessadas.

Figueira da Foz, 15 de dezembro de 2022

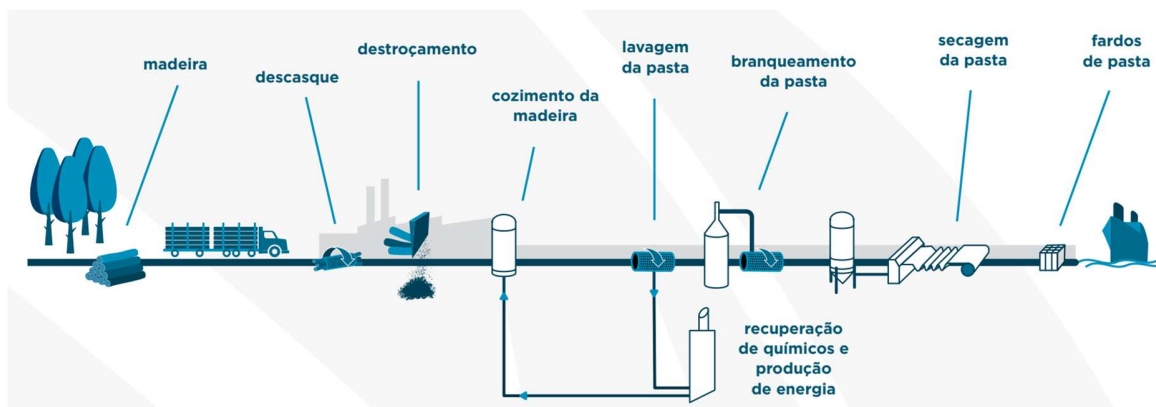
Edição 8


Carlos Van Zeller
(Deputy-CEO/ Vice-Presidente da Comissão Executiva Altri)

[1] – License Code: FSC-C022840

[2] – License Code: PEFC/13-32-021

Da madeira à fibra



A Celbi produz pasta de fibras celulósicas usando apenas madeira de eucalipto. A madeira que chega à fábrica sob a forma de rolaria com casca, é descascada e destrocada em aparas que são armazenadas em pilhas. Após um processo de crivagem, as aparas são alimentadas em conjunto com licor branco (químicos para cozimento) a um digestor contínuo. Os químicos dissolvem a lenhina, a substância responsável pela agregação das fibras, com libertação destas, resultando a chamada pasta crua. O material que resulta de rejeitos da crivagem e do processamento de madeira, são encaminhados para um digestor de material fibroso de granulometria fina, de forma a recuperar fibras de celulose.

A pasta crua é lavada, para remover produtos residuais, orgânicos e inorgânicos, resultantes do processo de cozimento e submetida a operações de crivagem, para remoção de partículas incozidas e outras impurezas. Depois destas operações, a pasta crua é submetida a um pré-branqueamento com oxigénio, do qual resulta uma pasta semibranqueada, de tonalidade amarela que é enviada para a instalação de branqueamento.

À entrada da instalação de branqueamento, a pasta contém ainda compostos residuais, resultantes da decomposição da lenhina, que são gradualmente removidos na sua quase totalidade através de reações químicas, com agentes branqueadores como o oxigénio, o peróxido de hidrogénio (água oxigenada) e o dióxido de cloro. No final desta fase, a pasta apresenta-se sob a forma de uma suspensão espessa, de cor branca.

A suspensão de pasta branqueada é submetida a uma crivagem e depuração finais, sendo depois lançada sobre um sistema de tela dupla em movimento para formação da folha, onde lhe é retirada grande parte da água, primeiro por prensagem e posteriormente por ação de vácuo. A seguir é prensada e seca através de um sistema compacto de secagem com ar quente. Após a secagem, a folha final é cortada em folhas mais pequenas que são empilhadas em fardos de 250 kg cada, os quais seguem para o armazém da pasta.

No armazém da pasta, os fardos são agrupados com arames em unidades de 8 fardos. São depois empilhados e posteriormente carregados para camiões que os transportam para o Porto Comercial ou diretamente para o cliente.

Recuperação de químicos

O licor negro descarregado do digestor, resultante do cozimento das aparas de madeira e sob a forma diluída, é concentrado até se obter um espesso biocombustível, o licor negro concentrado, que é queimado na caldeira de recuperação. Os produtos químicos inorgânicos do licor negro formam uma substância que depois de dissolvida com licor branco fraco dá origem ao licor verde, constituído por uma grande fração de carbonato de sódio e por sulfureto de sódio.

Ao licor verde é adicionada cal viva, no chamado processo de caustificação, dando origem ao licor branco (hidróxido de sódio e sulfureto de sódio) e a carbonato de cálcio. Este, em suspensão, é retirado e seco, sendo depois novamente transformado em cal viva no forno da cal. Fechando um ciclo, o licor branco regenerado na caustificação vai ser de novo utilizado no processo de cozimento.

Abastecimento de água

A água bruta tem duas proveniências distintas: água subterrânea de poços e água superficial do Rio Mondego. O tratamento consiste essencialmente numa floculação seguida de sedimentação e filtração em filtros de areia.

Abastecimento de energia

A energia utilizada no processo de fabrico de pasta resulta da queima do licor negro concentrado na caldeira de recuperação e quando necessário da queima de gás natural numa caldeira auxiliar. O vapor de alta pressão produzido na caldeira é expandido num turbogerador de contrapressão com potência elétrica equivalente a 75,9 MVA e num condensador de balanço com potência de 6,5 MW, sendo posteriormente utilizado no processo a média pressão ou a baixa pressão. A energia libertada através da expansão de vapor na turbina é convertida em energia elétrica, a qual, em termos médios e em regime normal de operação, satisfaz as necessidades da fábrica. O sistema interno de distribuição de energia elétrica em média tensão da fábrica está interligado em paralelo permanente com a rede elétrica nacional, permitindo trocas de energia (compra e venda) com a mesma.

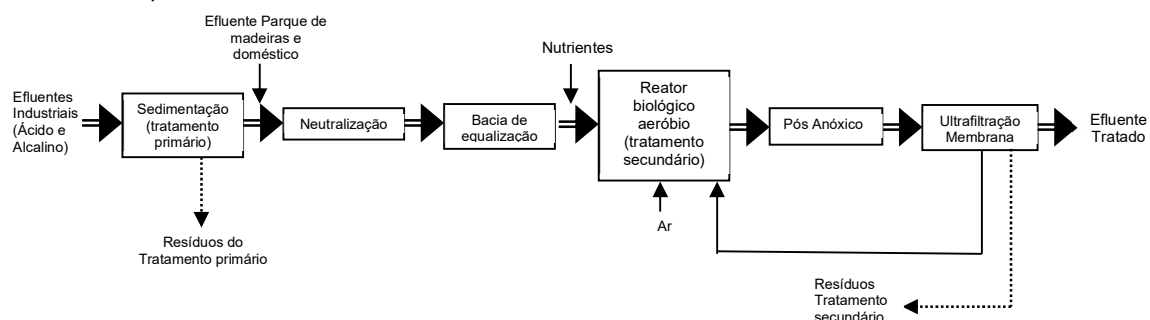
A central termoelétrica da Celbi, que integra a caldeira de recuperação e o turbogerador, está licenciada com o estatuto de co-gerador e utiliza fundamentalmente biomassa como combustível.

Tratamento de águas residuais

Existem três redes separadas de esgotos internos: uma para efluente ácido, outra para efluente alcalino e outra para efluente doméstico, efluente do parque de madeiras e águas pluviais.

Todos passam por um tratamento primário para remoção de sólidos suspensos, em dois sedimentadores distintos. Estes resíduos provenientes do tratamento primário, são valorizados nas caldeiras de biomassa. Os efluentes provenientes dos dois sedimentadores são misturados numa câmara e enviados para a unidade de tratamento secundário. O efluente final é descarregado no Oceano Atlântico a 1,5 km da costa, através de um emissário submarino, equipado com um difusor.

Esta unidade de tratamento biológico dos efluentes líquidos da Celbi, complementa o tratamento primário existente.



O processo de tratamento inclui as etapas seguintes: neutralização, equalização, arrefecimento, tratamento aeróbio (lamas ativadas) e ultrafiltração por ação das membranas. As lamas secundárias resultantes do processo, são enviadas para a caldeira de recuperação, onde são valorizadas.

Tratamento de emissões gasosas

Os gases resultantes da queima de licor negro na caldeira de recuperação, são depurados em precipitadores eletrostáticos para remoção de partículas antes de serem lançados na chaminé. As emissões gasosas (partículas, SO_2 , TRS, CO e NO_x) são medidas em contínuo por instrumentos em linha.

Os gases resultantes do forno da cal passam por precipitadores eletrostáticos para remoção de partículas antes de serem lançados na chaminé. As emissões gasosas (partículas, CO, NO_x , SO_2 e TRS) são medidas em contínuo por instrumentos em linha.

Os gases residuais provenientes dos equipamentos das instalações da lavagem, crivagem, branqueamento e produção de dióxido de cloro, são recolhidos e lavados com uma solução alcalina num lavador de gases, antes de serem enviados para a atmosfera através de uma chaminé.

Os condensados que resultam da evaporação do licor negro passam por um processo de purificação num “stripper”, do qual resulta metanol e gases não condensáveis, que são posteriormente valorizados energeticamente na caldeira de recuperação e no forno da cal.

Gestão de resíduos e biomassa

Parte dos resíduos industriais não perigosos de origem processual são depositados no aterro controlado de resíduos (ACR) da fábrica, que entrou em operação em 1998.

Os resíduos orgânicos resultantes da preparação de madeiras são valorizados nas caldeiras de biomassa, tal como as lamas primárias, enquanto as lamas secundárias são valorizadas na caldeira de recuperação.

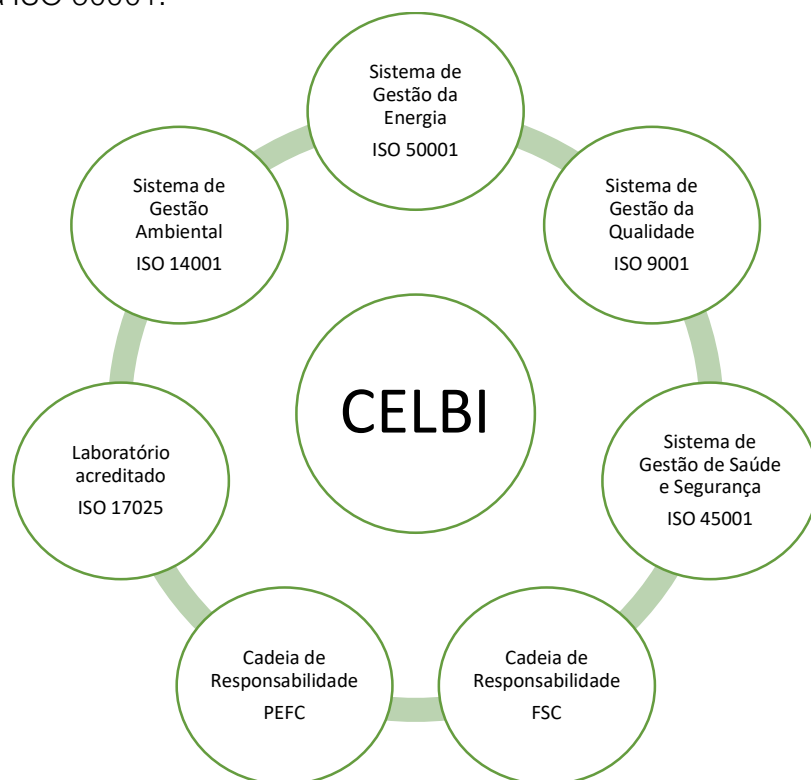
Os resíduos resultantes das atividades não processuais (papel, plástico, vidro, óleos usados, resíduos contaminados com óleos, resíduos metálicos, entre outros) são recolhidos através de uma extensa rede de contentores de recolha seletiva e encaminhados para operadores externos de gestão de resíduos devidamente licenciados para o efeito, visando o seu tratamento, eliminação ou valorização.

A casca e a biomassa residual da área do Parque e Preparação de Madeiras, resultante do descasque da madeira para o processo, é enviada para as Centrais Termoelétricas a Biomassa (Greenvolt – Energias Renováveis, S.A. e Sociedade Bioelétrica do Mondego, S.A.), para valorização energética.

O Sistema de Gestão Ambiental da Celbi

O Sistema de Gestão Ambiental da Celbi, está em conformidade com os requisitos da Norma ISO 14001 e com os do Regulamento do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) da União Europeia. A organização está certificada pela ISO 14001 desde 1999 e registada no EMAS desde 2001.

Em março de 2012 obteve também a certificação do seu Sistema de Gestão da Energia pela norma ISO 50001.



O Sistema de Gestão Ambiental regulamenta de forma clara, como devem ser identificados e tratados os requisitos legais. Os possíveis riscos para os trabalhadores, instalações e ambiente são identificados e são indicadas as respetivas medidas de controlo e/ou de mitigação. Existe um Plano de Emergência Interno para possíveis cenários de emergência e desenvolvidos procedimentos para prevenir e/ou limitar as suas consequências.

As empresas externas que operam dentro das instalações fabris, estão sujeitas aos procedimentos do Sistema de Gestão na sua vertente ambiental e de saúde e segurança.

O Sistema de Gestão Ambiental encontra-se organizado, em termos documentais, de acordo com a seguinte hierarquia:

- Política de Sustentabilidade;
- Manual Integrado de Gestão;
- Aspectos Ambientais, respetivos impactes e medidas de controlo;
- Objetivos e Projetos de Melhoria;
- Procedimentos;
- Planos de Emergência;
- Registos.

Participação dos trabalhadores

A elaboração e a revisão dos documentos de registo de aspetos ambientais são feitas com a participação dos trabalhadores das áreas ou atividades a que dizem respeito. É também assegurada a participação dos trabalhadores em grupos de trabalho orientados para a melhoria contínua (Projetos de melhoria - Kobetsu, Grupos de Fiabilidade, Reuniões de Kaizen Diário e Melhorias Gemba), na Comissão de Ambiente, Segurança e Saúde e nas reuniões periódicas envolvendo vários níveis da organização.

Toda a informação relativa ao desempenho ambiental da empresa está disponível na Intranet que é acessível a todos os níveis da Organização.

Impactes Ambientais significativos

Modelo de avaliação dos impactes ambientais

Os Registos de Aspetos Ambientais descrevem o modo como as atividades da Celbi, afetam o ambiente. Estes Registos descrevem os impactes ambientais associados às diferentes instalações, classificando-os tendo em conta três condições de operação:

Condições operacionais

Tipo de situação	Definição / Condições
Operação normal	Operação decorrendo com estabilidade, sob controlo, dentro das condições típicas e habituais, conforme planeado.
Paragem / arranque	Condições de alguma instabilidade, tais como as precedentes ou seguintes a uma interrupção da operação, planeada e sob controlo, de curta ou longa duração.
Incidente	Ocorrência inesperada e anormal, tal como avaria, falha, derrame, explosão, etc., suscetível de necessitar de ação corretiva, ou provocar paragem, por impossibilidade de controlo imediato.

Os impactes ambientais são avaliados em três níveis, conforme indicado na tabela seguinte.

Avaliação do impacte ambiental

Escala do impacte	Definição
Mínimo/marginal 1	Impacte de escala reduzida, com efeitos e emissões dentro dos limites da legislação, das recomendações internacionais e das capacidades dos meios recetores.
Médio/moderado 2	Impacte de escala moderada, relativamente tolerável pelo meio ambiente, local ou globalmente, tal como o ocasionado por incidentes ou perturbações causadoras de aumentos temporários de parâmetros ambientais.
Grave/Significativo 3	Impacte suscetível de provocar consequências graves para o meio ambiente, local ou globalmente, ou impacte provocado e traduzido por emissão acima de limite legal estabelecido.

A avaliação é feita periodicamente com a participação dos trabalhadores e segue os procedimentos estabelecidos no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental.

A tabela seguinte apresenta os mais significativos (escala do impacto 3), identifica-os como diretos ou indiretos e indica quais as atividades que permitem o seu controlo e/ou redução do risco, incluindo os objetivos e metas ambientais associados.

Aspetos ambientais diretos que podem dar origem a impactes ambientais significativos (escala do impacto 3 – grave/significativo)			
Descrição e origem do aspeto ambiental	Condições operacionais	Possível impacte ambiental	Medidas de controlo para minimizar o risco e objetivos e metas ambientais associados
<p>Emissões líquidas: Emissões de Cor, CQO, CBO₅, SST, AOX, pH provenientes das águas residuais da lavagem da madeira; derrames, transbordos ou fugas de pasta, de licores, de condensados ou de lixiviados do ACR.</p>	<p>Incidente Por mau funcionamento ou paragem da ETAR ou por rotura da tela de revestimento na cela de “resíduos industriais não perigosos”.</p>	<p>Não cumprimento dos Valores Máximos Admissíveis (VMA) fixados pela Licença Ambiental. Danos à vida animal e vegetal no Oceano. Risco de contaminação dos solos. Risco de contaminação de lençóis de águas subterrâneas.</p>	<p>O controlo destes parâmetros está estabelecido em programas internos de controlo analítico. Existem vários mecanismos internos de prevenção de ocorrência destes incidentes, nomeadamente indicadores de nível com alarme nos tanques, sensores de temperatura nos tubos de descarga dos tanques, sistemas de recolha de transbordos A instalação do tratamento secundário inclui uma bacia de emergência, com a capacidade de 49 000 m³, devidamente impermeabilizada, para operar em caso de acidentes ou descargas anormais. Existem planos de inspeção e planos de emergência para o caso de rotura da tela de revestimento da cela de “resíduos industriais não perigosos” do ACR.</p>

<p>Emissões gasosas: Emissões de SO₂, NO_x, H₂S, partículas, COV, CO e CO₂ provenientes da operação do forno da cal, da caldeira de recuperação e do branqueamento.</p>	<p>Incidente Por mau funcionamento ou paragem dos equipamentos auxiliares de controlo, nomeadamente electrofiltros, lavadores de gases e analisadores em contínuo.</p>	<p>Não cumprimento dos VMA fixados pela Licença Ambiental. Contribuem para o efeito de estufa e alterações climáticas, para a alteração de pH de solos e águas e podem afetar a qualidade do ar.</p>	<p>Estes parâmetros são medidos em contínuo por medidores em linha e através de análises laboratoriais. As emissões de CO₂ são monitorizadas e verificadas no âmbito da legislação vigente sobre o CELE. Programa “Redução de emissões específicas de Gases de Efeito de Estufa” (pág. 36)</p>
<p>Consumo de matérias-primas Madeira, água, e gás natural.</p>	<p>Operação normal</p>	<p>Consumo de recursos naturais</p>	<p>Têm sido feitos esforços para diminuir o consumo destas matérias-primas, nomeadamente da água. Programa “Redução do uso específico de água” (pág. 32)</p>
<p>Ruído Provocado por: -Instalações industriais -Períodos de paragem geral da fábrica para manutenção -Períodos de obras de ampliação ou modernização de equipamentos</p>	<p>Incidente ou paragem arranque</p>	<p>Pode provocar incómodos em aglomerados populacionais vizinhos.</p>	<p>Realizada monitorização periódica.</p>
<p>Fugas e derrames de óleos de equipamentos hidráulicos.</p>	<p>Incidente</p>	<p>Risco de poluição do mar e praias vizinhas com hidrocarbonetos</p>	<p>Existem várias bacias de retenção e caixas de separação de hidrocarbonetos. As intervenções nestes equipamentos e a gestão de hidrocarbonetos são objeto de vários procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental. A instalação do tratamento secundário inclui uma bacia de emergência, com a capacidade de 49 000 m³, devidamente impermeabilizada, para operar em caso de acidentes ou descargas anormais.</p>

Fugas ou derrames de metanol e/ou de GNC.	Incidente	Riscos de explosão e de libertação de gases, espalhando odores desagradáveis nas áreas vizinhas	Existem bacias de recolha própria com transferência para tanque de recolha de transbordos. Pode dar origem a paragem da instalação. Os gases odorosos são incinerados na caldeira de recuperação ou, num queimador atmosférico de reserva (“flare”).
Derrames de produtos químicos dos respetivos tanques de armazenagem: peróxido de hidrogénio, oxigénio, ácido sulfúrico, dióxido de cloro, clorato de sódio, soda cáustica, licor branco, licor verde e licor negro	Incidente	Riscos de explosão, incêndio, contaminação do efluente final e/ou do solo.	Os tanques estão dentro de bacias de retenção com medidores de condutividade instalados. Todos os tanques têm instalado medidores de nível em linha. Existe um Plano Interno de Emergência no qual estão definidos procedimentos de como atuar no caso desta ocorrência. A instalação do tratamento secundário inclui uma bacia de derrames, com a capacidade de 49000 m ³ , devidamente impermeabilizada, para operar em caso de acidentes ou descargas anormais.
Incêndio das pilhas de madeira armazenada no parque, na armazenagem de biomassa, no ACR, no tanque de propano, nas salas de quadros elétricos ou nos fardos de pasta no armazém.	Incidente	Perigo de propagação a outras áreas da fábrica e às matas florestais circundantes.	Existe um Plano Interno de Emergência no qual estão definidos procedimentos de como atuar no caso desta ocorrência.

Aspetos ambientais indiretos que podem dar origem a impactes ambientais significativos (escala do impacte 3 – grave/significativo)		
Aspeto ambiental	Impacte ambiental (em caso de ocorrência de incidentes)	Medidas de controlo para minimizar o risco e objetivos e metas ambientais associados
Comportamento ambiental e práticas de empreiteiros nas empreitadas e subcontratação de serviços (ex: paragens gerais)	Emissões líquidas e/ou contaminação do solo com produtos químicos ou hidrocarbonetos. Produção excessiva e descontrolada de resíduos. Ruído, emissões gasosas e risco de incêndios.	Existem vários procedimentos no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental e do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança para prevenir e/ou controlar estas situações. Os Planos de Saúde, Segurança e Ambiente da Paragem Anual, incluem requisitos a cumprir quanto a aspetos ambientais. É dada formação adequada aos trabalhadores externos antes das paragens gerais e projetos.

A Celbi e o Ambiente em 2023

Resultados e evoluções

■ Aspetos Gerais

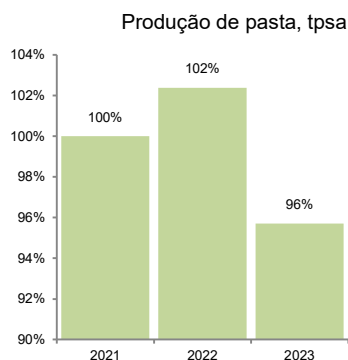
- Foram cumpridos os limites de emissão de poluentes estabelecidos na Licença Ambiental e aplicadas as medidas obrigatórias de gestão ambiental, designadamente quanto a efluentes, emissões, resíduos, energia, reclamações e emergências.
- Atualização da Licença Ambiental, tendo sido emitido o TUA n.º 20230302000672, integrante do 2º aditamento à Licença n.º 517/1.0/2014.
- Não se verificaram cenários de emergência ambiental nem derrames significativos.
- Não foram registadas reclamações ambientais em 2023.
- A Celbi não foi sujeita a inspeções de âmbito ambiental em 2023.
- A Celbi, em conjunto com a The Navigator Company – Complexo da Figueira da Foz, formou em 2019 uma Comissão de Acompanhamento Ambiental (CAA). Esta Comissão foi criada com o objetivo de implementar uma política de abertura e de partilha do desempenho ambiental das empresas, bem como possibilitar a partilha das preocupações da comunidade local.

A Comissão denomina-se atualmente de Comissão de Acompanhamento das Comunidades (CAC) e tem como foco todo e qualquer impacto que as fábricas possam ter nas freguesias circundantes. A CAC é constituída por um conjunto de várias partes interessadas, onde se incluem representantes do município e de organizações públicas e privadas locais.

Em 2023 foram realizadas duas reuniões, tendo decorrido em janeiro nas instalações da Celbi, S.A. e em novembro nas instalações da The Navigator Company.
- O método de cálculo dos indicadores apresentados está em conformidade com o indicado no Regulamento EMAS e devidamente explicado no “Glossário e Métodos de Cálculo” desta Declaração Ambiental.

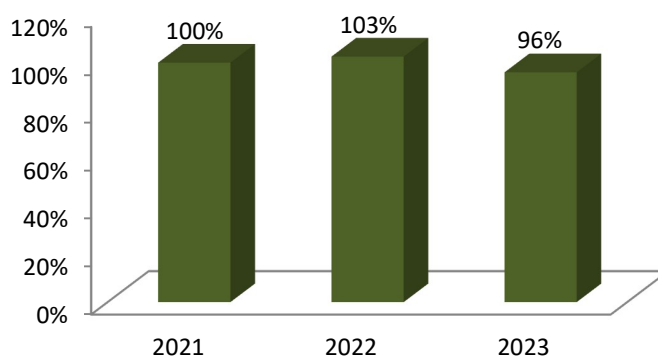
■ Produção anual

Produção anual (B)



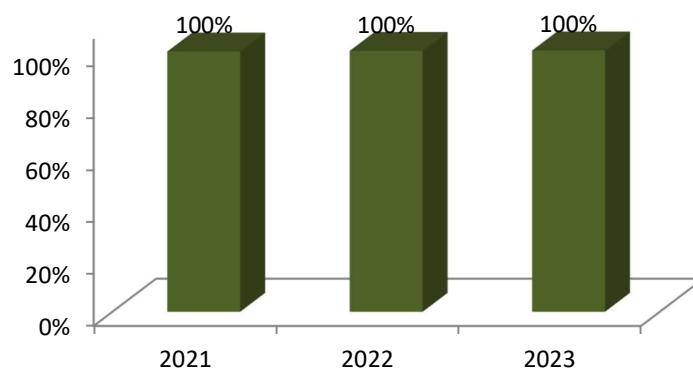
Consumo de Madeira

(A) Consumo total de madeira, m³ eq sol



A redução no consumo total anual de madeira encontra-se diretamente relacionado com a produção pasta. Em 2023 o valor específico de madeira não sofreu alterações significativas relativamente a 2021 e 2022 (gráfico seguinte).

**(R) Consumo específico de madeira, m³ eq
sol ptp**



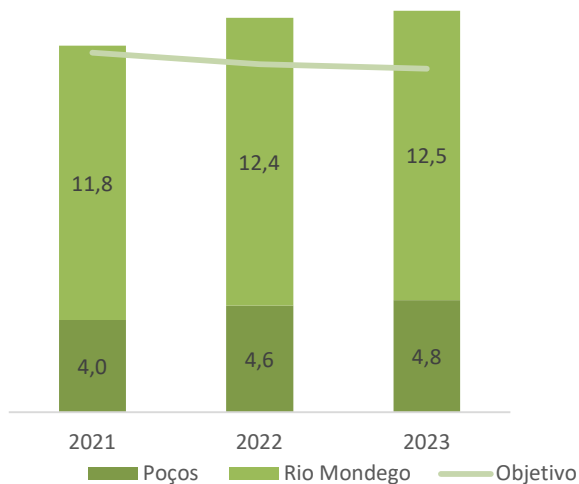
Água

	2021	2022	2023
(A) Uso total de água (*10 ³ m ³ ptp)	12308	13497	12844

O objetivo definido em 2023 para o uso específico de água foi de 14,8 m³ ptp. O valor do uso específico de água obtido foi de 17,3 m³ ptp. Este aumento deveu-se à maior necessidade de uso de água do processo, decorrente de alguma instabilidade nos processos de arrefecimento de água e no projeto de âmbito ambiental, para redução de emissões difusas. Prevê-se em 2024 efetuar ações de otimização deste projeto, que terão impacto no uso específico da água.

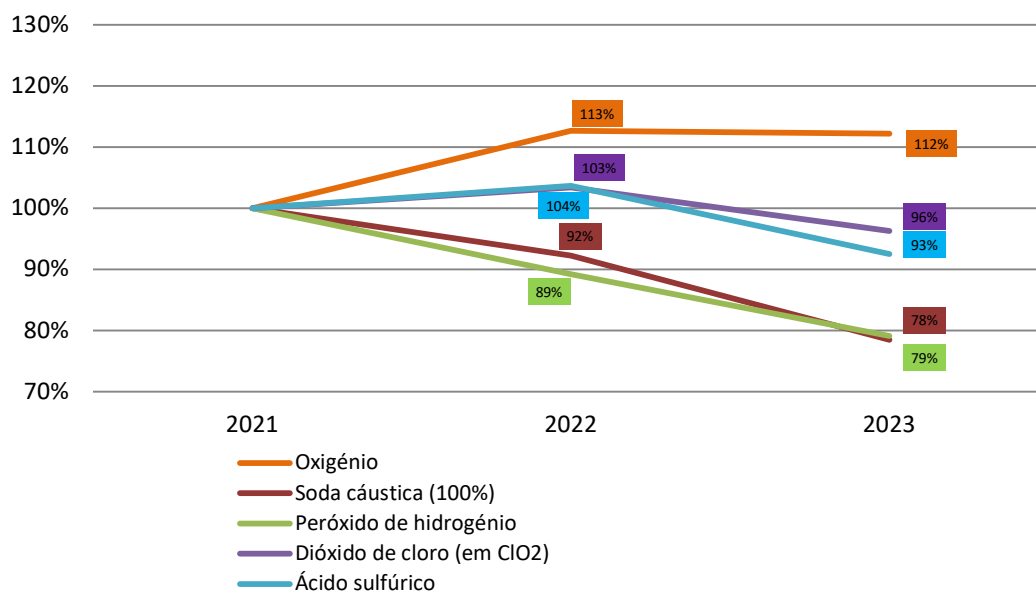
Continua em curso o programa de melhoria da “Redução do uso específico da água (pág 32).

(R) Uso específico de água por fonte, m3 ptp

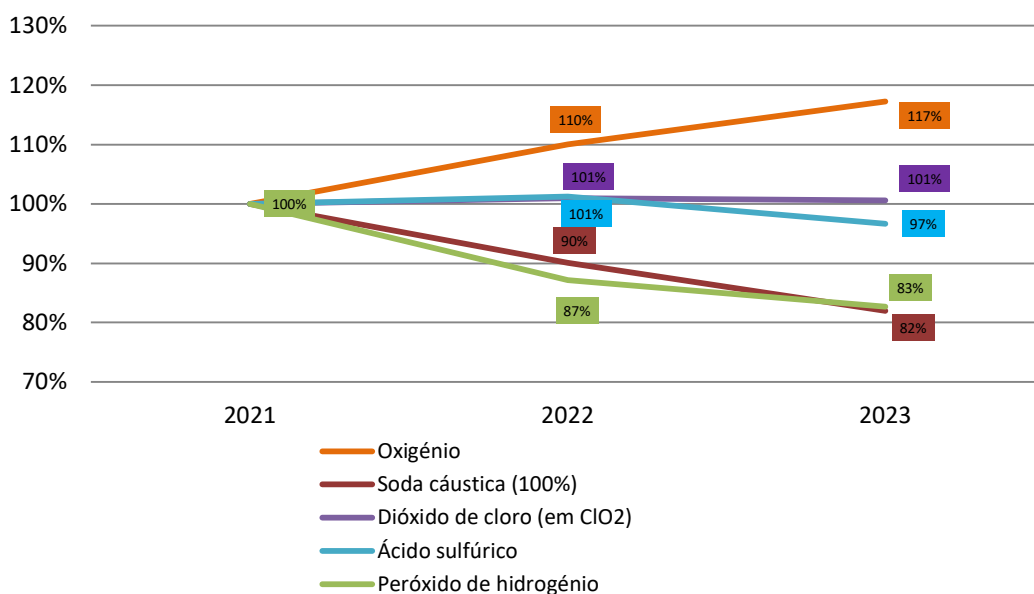


Produtos Químicos

(A) Consumo total, t



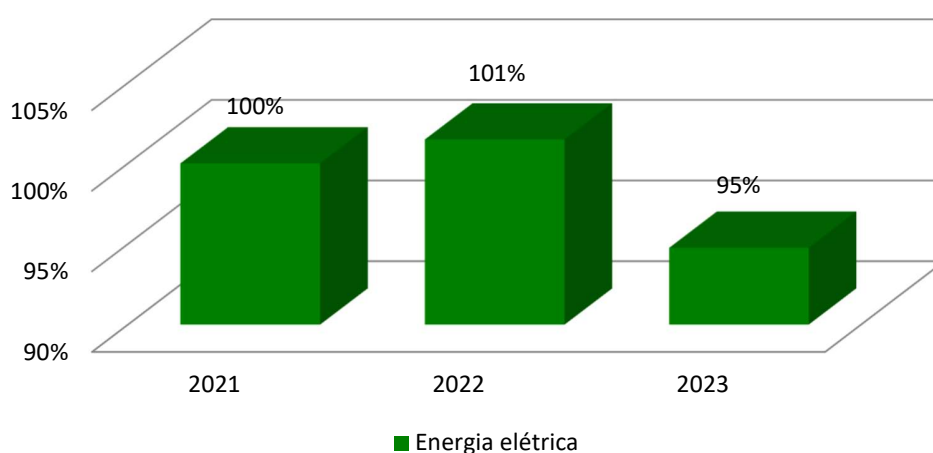
(R) Consumo específico, kg ptp

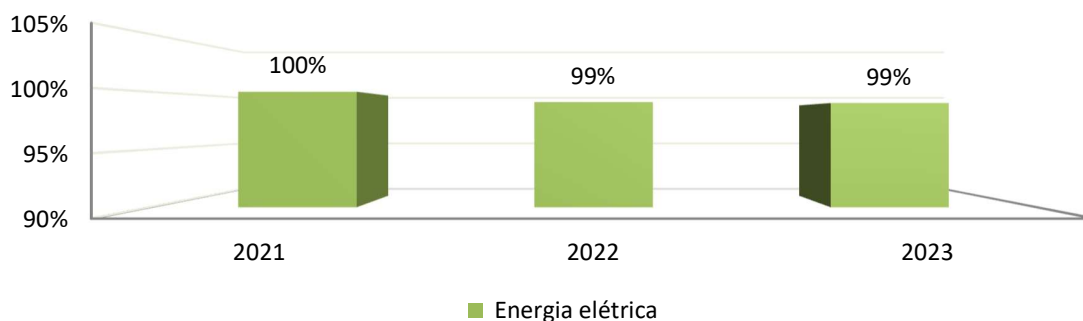


Em 2023 verificou-se uma redução generalizada do consumo específico dos produtos químicos, no entanto, houve um aumento do consumo específico de oxigénio. A variação no consumo de químicos encontra-se relacionada com condições comerciais.

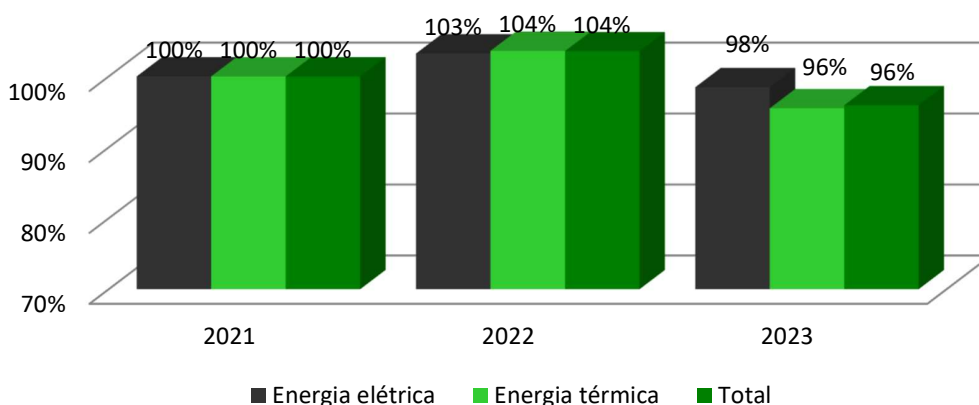
Energia

(A) Produção total de energia elétrica, %



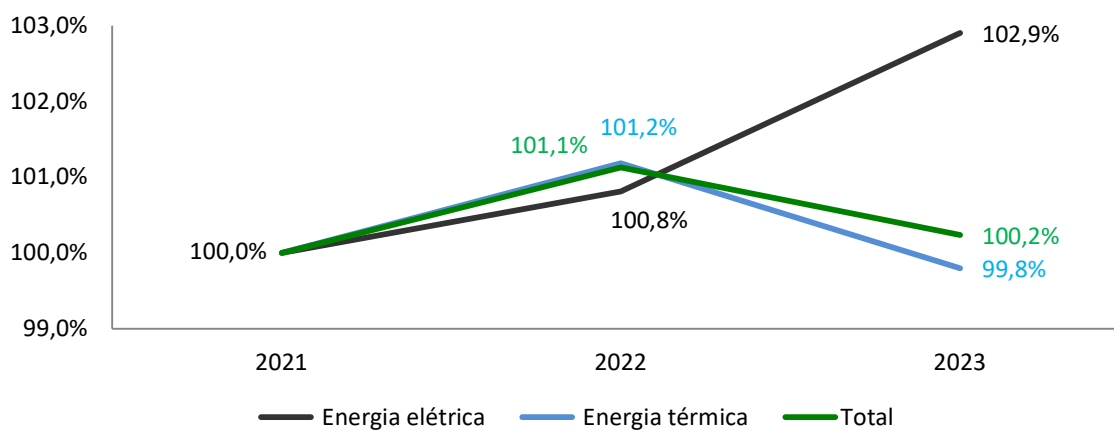
(R) Produção específica de energia elétrica, %

Verificou-se a redução da produção total de energia elétrica em 2023, resultado da menor produção de fibras celulósicas e conseqüente menor produção de licor negro, para queima na Caldeira de Recuperação. A produção específica de energia elétrica manteve-se por ação das medidas implementadas no Programa de Melhoria “Maximização do Excedente de Energia Elétrica” (pág. 35).

(A) Consumo total de energia, %

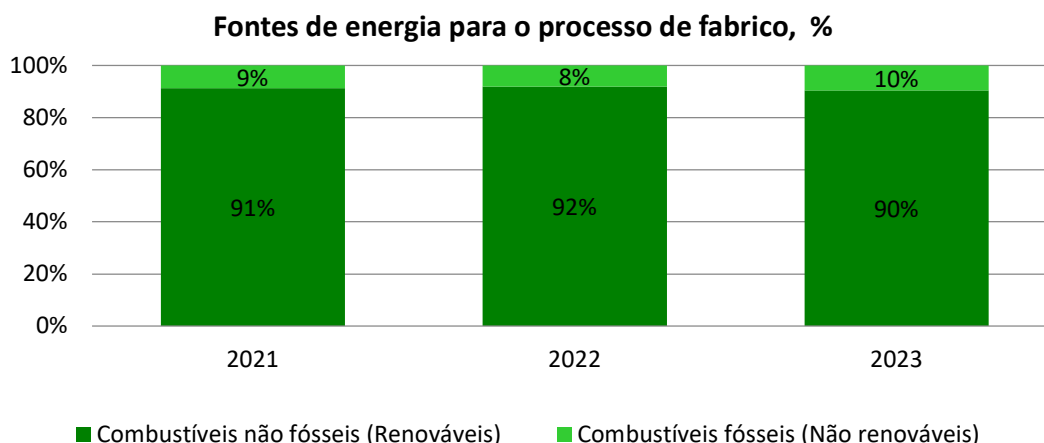
A redução do consumo anual de energia em 2023 está diretamente relacionada com a redução da produção de pasta. No entanto, o consumo específico de energia elétrica (gráfico seguinte) aumentou por entrada em serviço dos compressores da nova instalação por ultrafiltração com membranas. Esta estabilização do consumo de energia elétrica, reflete os resultados das medidas implementadas com o Programa de Melhoria “Maximização do Excedente de Energia Elétrica” (pág. 35).

(R) Consumo específico de energia, %



Fontes de energia para o processo de fabrico

Combustíveis		2021	2022	2023
		GJ ptp	GJ ptp	GJ ptp
Não fósseis (Renováveis)	Licor negro	13,4	13,5	10,9
	Metanol e GNC	0,2	0,2	0,2
	Sub - total	13,6	13,7	11,1
Fósseis (Não renováveis)	Gás natural	1,3	1,2	1,2
	Gasóleo	<0,005	<0,005	<0,005
	Sub-total	1,3	1,2	1,2
Total		14,9	14,9	12,3



O total de energia térmica produzida, pela Celbi, a partir das fontes renováveis indicadas acima, foi consumida no processo. A utilização maioritária de combustíveis não fósseis mantém-se estável, existindo um decréscimo da quantidade de licor negro disponível para queima, em 2023.

■ Emissões líquidas

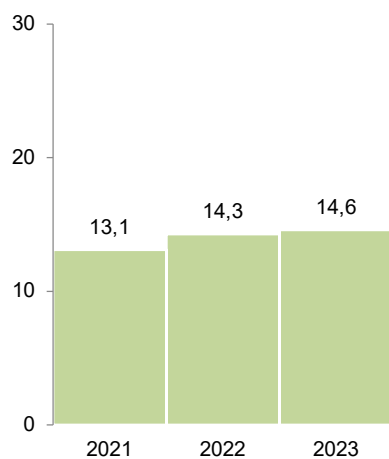
Os limites estabelecidos na Licença Ambiental, para as emissões líquidas, foram integralmente cumpridos.

Emissões líquidas totais

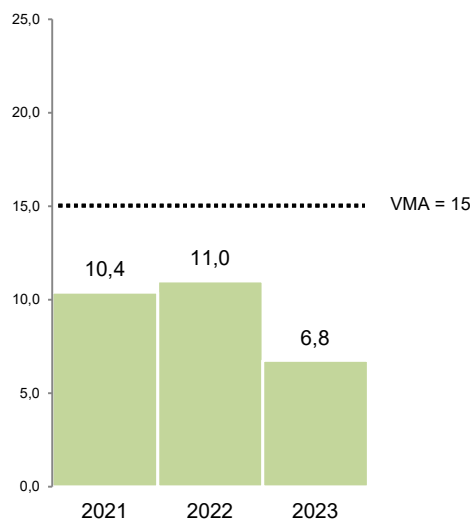
(A)	2021	2022	2023
Caudal, 10 ³ m ³	10209	11335	10836
SST, t	901	958	495
CQO, t O ₂	8098	8778	5018
CBO ₅ , t O ₂	1054	1219	424
AOX, t Cl ₂	84	93	50
Azoto total, t N	136	142	71
Fósforo total, t P	61	68	47

Emissões Líquidas específicas

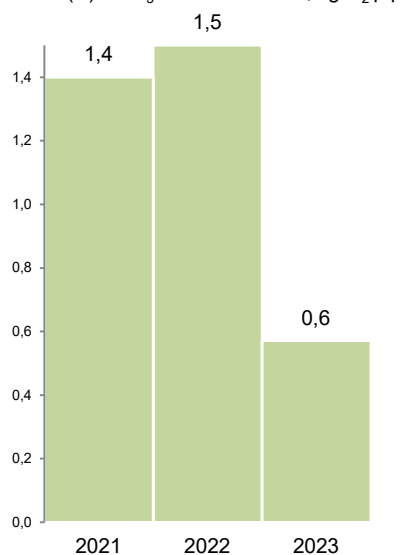
R) Caudal de efluente, m³ ptp



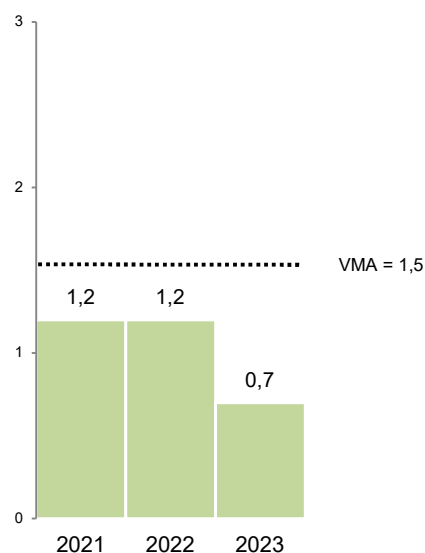
(R) CQO no efluente final, kg O₂ ptp



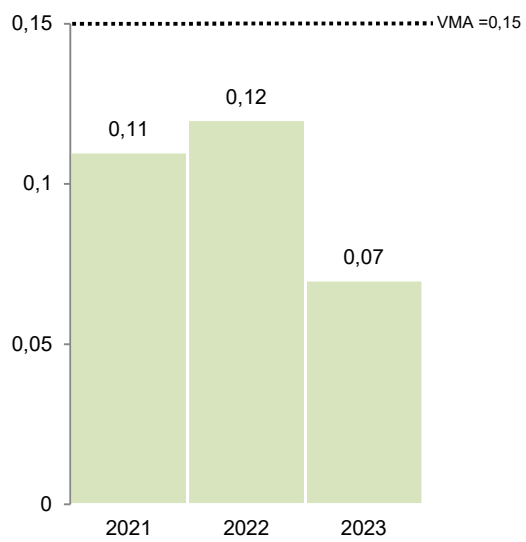
(R) CBO₅ no efluente final, kg O₂ ptp



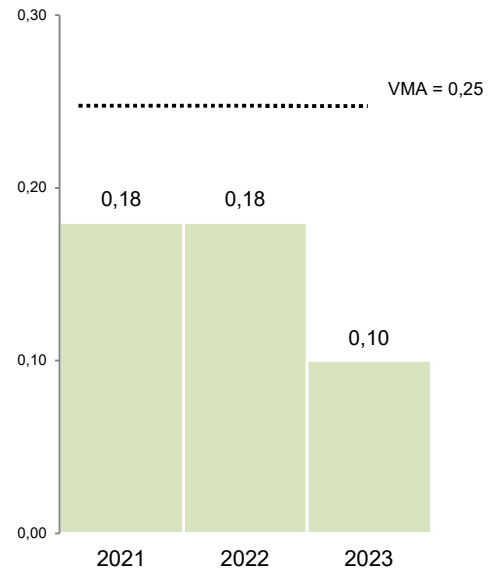
(R) SST no efluente final, kg ptp



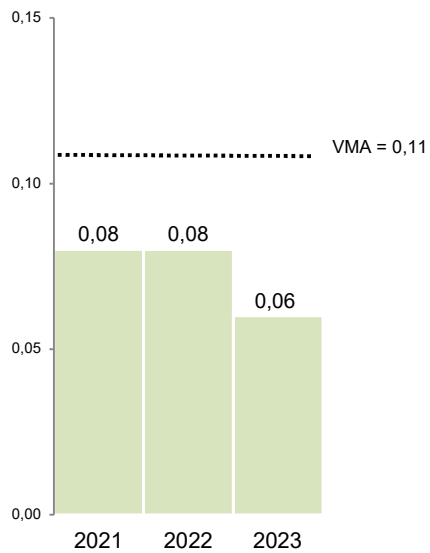
(R) AOX no efluente final, kg Cl₂ ptp



(R) N no efluente final, kg ptp



(R) P no efluente final, kg ptp



Emissões líquidas expressas em concentração (valor médio anual)

Parâmetro	2021 mg/l	2022 mg/l	2023 mg/l	VLE mg/l
SST	88	85	44	100
CQO	793	778	458	950
AOX	8,2	8,2	4,6	10
Azoto total	13,4	12,6	6,3	15
Fósforo total	5,95	5,95	4,35	10

O tratamento secundário da ETAR foi beneficiado em 2023 com aumento da capacidade de desidratação de lamas, reforço da capacidade de arrefecimento do efluente, com a instalação de um novo permutador e torre de arrefecimento e, de destacar, a instalação de um tanque pós-anóxico e nova ultrafiltração do efluente com membranas (MBR). Estes novos equipamentos entraram em funcionamento no início de agosto de 2023, tendo-se verificado uma melhoria significativa nos parâmetros monitorizados.

■ Emissões gasosas

Verificou-se, ao longo do ano, o cumprimento dos limites de emissão estipulados na Licença Ambiental (até março de 2023) e no TUA n.º 20230302000672 (após março de 2023).

As emissões do processo de fabrico de pasta de papel são o somatório das emissões da caldeira de recuperação, do forno da cal e do lavador de gases residuais do branqueamento e da lavagem.

Emissões gasosas totais do processo de produção de pasta de papel

(A)	2021	2022	2023
Partículas (t partículas)	97	130	70
SO ₂ (t S)	24	20	34
H ₂ S (t S)	9	6	7
NO _x (t NO ₂)	818	870	880

Emissões gasosas específicas do processo de produção de pasta de papel

Emissões gasosas expressas em concentração por instalação

Ponto de emissão	Parâmetro	2023 (mg/m ³ N 6%O ₂)	VLE (mg/m ³ N 6%O ₂) Março 2023	VLE (mg/m ³ N 6%O ₂) Após março 2023
Caldeira de Recuperação	Partículas	12,7	150	50
	SO ₂	<8,5	500	54
	NOx (em NO ₂)	174,5	500	200
	TRS (em H ₂ S/S)	<1,9	10	5
	COV (em C)	<1,8	200	200
Forno da Cal	Partículas	15,6	150	30
	SO ₂	39,9	500	240
	NOx (em NO ₂)	393,0	500	500
	TRS (em H ₂ S/S)	2,3	50	40
	COV (em C)	<2,1	200	200

Ponto de emissão	Parâmetro	2023 (mg/m ³ N)	VLE (mg/m ³ N)
Lavador de gases Residuais do Branqueamento e Lavagem	Partículas	8,3	150
	SO ₂	157,5	500
	TRS (em H ₂ S)	<2,8	5
	COV (em C)	35,3	200
	Compostos inorgânicos clorados (Cl)	3,9	30

Ponto de emissão	Parâmetro	2023 (mg/m ³ N 8%O ₂)	VLE (mg/m ³ N 8%O ₂)
Caldeira Auxiliar	NOx	44,9	300
	COV	<1,9	200

Em março de 2023, foi emitido o TUA n.º 20230302000672, parte integrante do 2º aditamento à Licença n.º 517/1.0/2014, que alterou os VLE expressos em concentração para os pontos de emissão da Caldeira de Recuperação e Forno da Cal.

Emissões de CO₂ fóssil no âmbito do Comércio Europeu de Licenças de Emissão

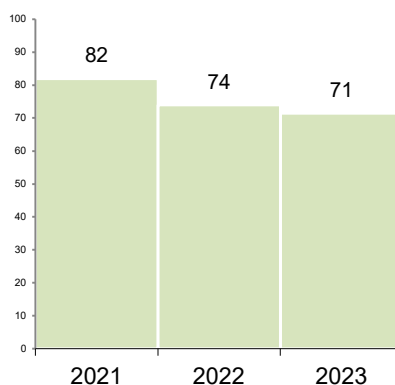
O Comércio de Licenças de Emissão é um mecanismo flexível previsto no contexto do Protocolo de Quioto, sendo que, por sua vez, o Comércio Europeu de Licenças de Emissão - CELE, constitui o primeiro instrumento de mercado intracomunitário de regulação das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).

Em abril de 2023 foi concedida à Celbi, S.A., a versão n.º 5 do Título de Emissões de Gases com Efeito de Estufa n.º 48 (TEGEE 048.05 IV), que autoriza a emissão de dióxido de carbono equivalente.

As emissões de CO₂ relativas a 2023 foram verificadas e validadas pela LRQA Portugal.

(A)	2021	2022	2023
Emissões totais de CO ₂ fóssil, t	63702	58841	53121

**(R) Emissões de CO₂ fóssil (no âmbito do CELE)
kg CO₂ ptp**

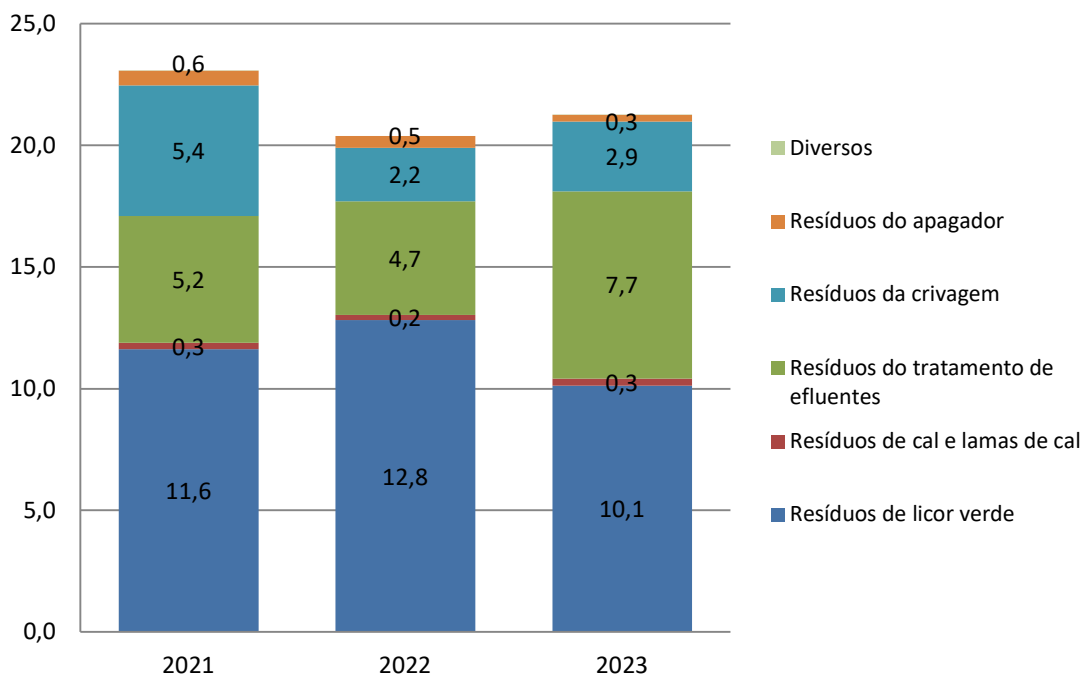


A redução das emissões específicas de CO₂ em 2023, está relacionado com a diminuição do consumo de gás natural, nomeadamente no forno da cal, através de ações implementadas no programa “Redução de emissões específicas de GEE (Consumo GN)” (pág.36).

Resíduos

Total de resíduos processuais produzidos, ton a.s	2021	2022	2023
Resíduos de licor verde (LER 030302)	9028	10186	7524
Resíduos de cal e lamas de cal (LER 030309)	207	179	214
Resíduos do tratamento de efluentes (LER 030311)	4038	3719	5723
Resíduos da crivagem (LER 030310)	4184	1741	2129
Resíduos do apagador (LER 030302)	468	385	206
Diversos	1	0	1
Total	17926	16210	15827

(R) Resíduos processuais produzidos kg a.s ptp



Os resíduos perigosos produzidos internamente, são essencialmente óleos usados, trapos contaminados com hidrocarbonetos, águas contaminadas com hidrocarbonetos, líquidos de lavagem de peças, etc.

Em 2023 produziram-se cerca de 97 t (0,13 kg/tpsa) de resíduos perigosos, que foram todos encaminhados para OGR licenciados. Em 2021 a produção de resíduos perigosos foi de 68 t (0,09 kg/tpsa) e em 2022 foi de 94 t (0,12 Kg/tpsa).

Ruído

Foi realizada uma avaliação de ruído ambiental em 2023 na área fabril e meio envolvente. Concluiu-se que a instalação fabril da Celbi cumpre os requisitos sonoros legais aplicáveis à emissão de ruído para a envolvente, impostos pelo RGR (Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo DL n.º 09/2007), uma vez que a sua laboração não origina níveis sonoros acima dos valores regulamentares.

Emergências

Foram realizados dois simulacros de atuação em emergência. Foi realizado um simulacro de atuação em emergência, visando uma situação de derrame de hipoclorito de sódio no abastecimento e tratamento de águas (maio de 2023) e incêndio e resgate no parque e preparação de madeiras (dezembro de 2023).

Biodiversidade

Relativamente à utilização dos solos, a área total da instalação é de 1554399 m² (2,02 m²/tpsa), com uma área confinada (impermeabilizada) de 83572 m² (0,11 m²/tpsa). A empresa não possui zonas orientadas para a natureza. A área total da instalação, referida anteriormente, é orientada para o desenvolvimento da atividade industrial.

Requisitos legais aplicáveis

No âmbito do Sistema de Gestão Ambiental estão definidos procedimentos de identificação, classificação e comunicação interna de requisitos legais aplicáveis. Podem ser consultados por qualquer trabalhador da Celbi, numa base de dados específica para o efeito disponível na Intranet da empresa.

Anualmente é realizada uma avaliação de conformidade legal, sendo a última datada de setembro de 2023. Nesta avaliação, foram identificadas algumas situações que se encontram resolvidas ou em processo de resolução.

Reclamações Ambientais

Não foram registadas reclamações ambientais, o que confirma o bom desempenho ambiental da instalação.

Inspeções Ambientais

Em 2023 a Celbi não foi sujeita a inspeções realizadas por entidades externas.

Formação

A aposta no desenvolvimento de competências das suas pessoas é uma responsabilidade assumida pela Celbi, S.A., cujo objetivo é ter os melhores e os mais bem preparados profissionais do setor de atividade onde opera. Resumidamente, em 2023, a Celbi proporcionou cerca de 2452 horas de formação, em matérias de proteção ambiental e de segurança e saúde no trabalho, como descrito no quadro seguinte:

Horas.pessoa	Horas	Participantes
A colaboradores da Celbi	1863	263
A fornecedores externos	590	89
Total	2452	352

Objetivos e programas ambientais

Em 2023, no âmbito do projeto Altri Operating System (projeto Kaizen implementado no Grupo Altri), foram desenvolvidos e acompanhados vários projetos de melhoria ambientais através da metodologia Kobetsu.

O Kobetsu-Kaizen, é uma ferramenta de melhoria focada num problema específico e tem por base a sistematização da informação e uma definição muito concreta do objetivo, os

meios e modo para o atingir, utilizando diferentes ferramentas, tais como a análise dos 5 Porquês ou o diagrama de Ishikawa (para apuramento das causas do problema).

Esta metodologia é constituída pelos seguintes passos:

- 1- Clarificar âmbito e propósito
- 2- Analisar situação atual
- 3- Definir estado futuro
- 4- Procurar causas-raiz
- 5- Desenhar soluções
- 6- Testar soluções
- 7- Atualizar plano de ações
- 8- Confirmar resultados e normalizar
- 9- Lições aprendidas e desmultiplicação

➤ **Desenvolvimento e situação atual de objetivos e programas de anos anteriores**

PROGRAMA “REGRESSO ÀS ORIGENS”	
[Projeto Altri]	Objetivo: Viabilizar a utilização na floresta de um mínimo de 8% dos resíduos passíveis de valorização florestal.
Início do projeto: Maio de 2020	Estrutura organizativa: Diretora Executiva de Sustentabilidade (Sponsor); Diretora de Qualidade, Ambiente e Segurança (Owner); Gestor Proj. Florestais a Apoio Silvícola (Altri Florestal); Assessor Administração (Altri Florestal); Gestor de Investigação e Desenvolvimento (Altri Florestal); Diretor Florestal (Altri Florestal); Chefe Setor de Sistemas de Gestão (Celbi); Técnica Assistente do Processo (Celbi); Chefe do Setor Desenvolvimento Estratégico (Celbi); Técnico superior (Biotek); Assistente Administrativo (Biotek); Engenheira do Processo (Caima); Técnico do ambiente (Caima).
Prazo do projeto: Pretende-se finalizar este projeto, aquando da receção da nota técnica da APA.	Ações implementadas: <ul style="list-style-type: none"> • Análise laboratorial de lamas de cal tal e qual e peletizadas; • Elaborados os dossiers com a informação técnica para registo das matérias alcalinizantes na DGAE; • Inscrição no «Registo Nacional de Matérias Fertilizantes Não Harmonizadas», tendo já sido emitido o registo por parte da DGAE; • Efetuada peletização de lamas de cal no Instituto Politécnico de Portalegre, para avaliar o desempenho das máquinas de aplicação florestal; • Reuniões promovidas pela Biond no LNEC para explorar alternativas de aplicação das areias em caminhos florestais. Próximas ações: <ul style="list-style-type: none"> • Aguardar a nota técnica da APA para avançar com a aplicação das lamas de cal como matéria fertilizante não harmonizada; • Avaliar a forma de peletização; • Desclassificar as areias para aplicação em caminhos florestais.

PROGRAMA “REDUÇÃO DO USO ESPECÍFICO DE ÁGUA”

[Projeto Celbi]	Objetivo: Redução em 12% do uso específico de água.
Início do projeto: janeiro de 2021	O objetivo foi revisto para uma redução em 15% de uso específico de água até final de 2024.
Prazo do projeto: Revisto para dezembro de 2024	Estrutura organizativa: Diretor Produção (Owner); Técnico de Processo; Coordenador Fabril; Engenheiro de Projetos; Técnico Especializado Manutenção; Chefe Setor de Engenharia Mecânica
	<p>Ações implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redução do caudal de efluente MSP; • Aumento da concentração de NaOH, reduzindo o consumo de água do processo em 10 m³/dia; • Instalado controlo OPP para controlar níveis dos tanques da água de 80°C; • Redução do consumo de água de selagem na evaporação; • Pedido de estudo para colocar condensado tratado na diluição de carbonato; • Pedido de estudo para instalar medidor de caudal no SRE; • Pedido de estudo para introduzir condensado A no reebulidor do digestor; • Redução do caudal de efluente fabril em 10%; • Aquisição de potes de selagem para a caustificação, de modo a reduzir o consumo de água de selagem. <p>Próximas ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperação do sedimentador da linha 4 do parque de madeiras; • Investimento nos sistemas de selagem (aquisição de mais potes de selagem); • Linha para reutilizar efluente tratado no parque de madeiras; • Eliminação da utilização de água do processo nas mangueiras de lavagem dos pisos; • Eliminação de consumos adicionais de água do processo no branqueamento, LCO, emissões difusas, parque de madeiras e MSP; • Pedido estudo para reaproveitar a água extraída dos feltros da 3^a e 4^a prensas para abastecer o tanque de diluições. <p>Apesar das medidas implementadas e os esforços de sensibilização interna para o uso responsável deste recurso, houve um ligeiro aumento do valor de uso específico de água relativamente a 2022. Em virtude de não se ter alcançado o objetivo em 2023 e devido ao investimento previsto em 2024, no projeto das emissões difusas, procedeu-se à reformulação do objetivo, procurando adaptar estrategicamente a nossa meta para o alcance de um resultado alinhado com as circunstâncias atuais.</p>

PROGRAMA KAIZEN DIÁRIO N1 E N2

<p>[Projeto Celbi]</p>	<p>Objetivo: Resultados das auditorias de Kaizen Diário acima de 85% e taxa de cumprimento das auditorias Kamishibai de 100%.</p>
<p>Início do projeto: outubro de 2019</p>	<p>Estrutura organizativa: Diretor Industrial (Sponsor); Técnica de Sistemas de Gestão (Owner); Equipa de gestão; Equipas operacionais.</p>
<p>Prazo do projeto: Este programa é monitorizado de modo contínuo, com registos periódicos de auditorias, e controlo de taxa de cumprimento semanal.</p>	<p>Ações implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação de KDN2 (5S físicos e digitais) em sub-áreas. • Plano de Comunicação, através do lançamento de newsletter trimestral do grupo Altri; • Apresentação de Melhorias Gemba; • Realizada auditoria de avaliação às reuniões KDN1 e KDN2. <p>Próximas ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar continuidade de projetos de KDN2; • Implementação de ações de melhoria decorrentes dos resultados da auditoria às reuniões KDN1 e KDN2. • Dar continuidade ao acompanhamento de resultados de auditorias Kamishibai.

➤ **Desenvolvimento e situação atual de objetivos e programas iniciados em 2023**

No início de 2022, através do método Hoshin, também conhecido como desdobramento da estratégia, foram definidos os objetivos para o triénio seguinte (2022 a 2024), com base nas prioridades estratégicas do grupo Altri. Estes objetivos disruptivos foram transformados em objetivos anuais e organizados numa 'Matriz X', implementada em todos os níveis da organização, onde são incluídos os objetivos dos projetos de melhoria transversais ao grupo Altri e da Celbi. Em 2023 foi revista a Matriz X, tendo-se definido novos programas de melhoria, que se apresentam seguidamente:

PROGRAMA “REDUÇÃO DE RESÍDUOS INORGÂNICOS DA PASTA”	
[Projeto Celbi]	Objetivo: Redução da quantidade específica de resíduos inorgânicos de 27,4 kg/tpsa para 22,0 kg/tpsa.
Início do projeto: março de 2023	Estrutura organizativa: Diretora de Qualidade, Ambiente e Segurança (Altri) (Sponsor); Técnico de ambiente (Owner); Diretora de produção; Chefe setor dos sistemas de gestão; Técnico de processo; Gestora de sustentabilidade (Altri); Técnica de qualidade, ambiente e segurança.
Prazo do projeto: Este programa continuará em 2024, mantendo-se o mesmo objetivo. A baseline para 2024 será 23,6 kg/tpsa.	Ações implementadas: <ul style="list-style-type: none"> • Quantificação da percentagem de lamas de cal integradas nos dregs; • Verificação do impacto do grau de redução e da qualidade da madeira na geração de dregs; • Avaliação de um projeto piloto com uma centrífuga, análise e suspensão temporária; • Controlo do número e tempo de duração de pré-camadas no filtro de resíduos; • Otimização da posição da navalha entre 0 e 95%; • Pesquisa por equipamentos alternativos ao filtro de resíduos e análise das propostas. Decisão final: investir na melhoria do filtro existente; • Verificação de densímetros por comparação com análises em laboratório; • Verificação da possibilidade de valorização de resíduos como matéria fertilizante não harmonizada; • Avaliação da condição do filtro de resíduos para intervenção em paragem programada; • Criação de um Power BI para controlo processual. Próximas ações: <ul style="list-style-type: none"> • Harmonização de resíduos como produtos fertilizantes; • Pesquisa de soluções para valorização de resíduos; • Análise de Power BI para identificação de elementos processuais que contribuem para a produção de resíduos; • Quantificação de lamas de cal que são encaminhadas para o silo do filtro de resíduos; • Pesquisa de material para intervenção no filtro de resíduos em paragem programada.

PROGRAMA “MAXIMIZAÇÃO DO EXCEDENTE DE ENERGIA ELÉTRICA”

[Projeto Celbi]	Objetivo: Consumo específico mensal de energia elétrica de 505 kWh/tpsa e geração específica mensal de energia elétrica de 730 kWh/tpsa.
Início do projeto: janeiro de 2023	Estrutura organizativa: Diretor Técnico da Transformação Digital (Altri) (Sponsor); Chefe Setor de Recuperação e Energia; Técnico Superior do SMEAS; Técnico Superior do Setor de Produção de Pasta.
Prazo do projeto: dezembro de 2024	<p>Ações implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de um Power BI para acompanhamento dos indicadores do processo; • Realização de um diagnóstico para reduzir perdas na rede de média tensão; • Lavagem da sujidade da TG4 para incremento da geração de energia elétrica e aumento do auto-consumo; • Reparação da válvula da estação de redução; • Estudo de nova turbina para evitar perdas de vapor em by-pass; • Paragem da prensa 3B da LCO em produções reduzidas; • Levantamento de todos os consumidores acima de 65 KW; • Identificação do top 20 dos maiores motores consumidores de energia. <p>Próximas ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medição mensal do poder calorífico do licor negro; • Introdução de variáveis no MOPS para introdução dos resultados do poder calorífico do licor negro; • Introdução variáveis de cargas energéticas e eficiências energéticas da caldeira de recuperação para monitorização em contínuo; • Introdução de variáveis de específicos de vapor por área; • Avaliar a necessidade de instalação de novos caudalímetros; • Produzir um quadro de acompanhamento de específicos de vapor com valores limite definidos.

PROGRAMA “REDUÇÃO DAS EMISSÕES ESPECÍFICAS GEE (CONSUMO GN)”

<p>[Projeto Celbi]</p>	<p>Objetivo: Redução das emissões específicas de GEE de 74,90 kg CO₂/tpsa para 59,92 kg CO₂/tpsa. Redução do consumo específico de gás natural de 31,3 Nm³/ton para 25,0 Nm³/ton.</p>
<p>Início do projeto: janeiro de 2023</p>	<p>Estrutura organizativa: Diretor Industrial (Biotek) (Sponsor); Chefe Área Operacional Recuperação Energia (Owner); Chefe de serviço II (Lider Biotek); Diretor de Técnicas de Engenharia (Biotek); Técnico Industrial de Processo (Biotek); Técnico Superior (Biotek); Chefe Setor Sistemas Gestão (Celbi); Engenheiro de Projetos (Celbi); Engenheiro Processo (Celbi); Técnico de Processo (Celbi); Diretor da Produção (Celbi).</p>
<p>Prazo do projeto: dezembro de 2023 O programa foi encerrado em novembro de 2023, tendo como seguimento o programa RE-GREEN.</p>	<p>Ações implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otimização do apuramento da % de humidade das lamas de carbonato para redução da formação de anéis no forno; • Estudo de soluções para diminuir o impacto dos arranques e paragens no consumo de gás natural na Caldeira de Recuperação; • Estudo de otimização do controlo de qualidade da cal.

PROGRAMA “RE-GREEN”

[Projeto Celbi]

Objetivo: Reduzir as emissões de GEE em 7,1%.

Início do projeto:
novembro de 2023

Prazo do projeto:
Este programa
continuará em
2024.

Estrutura organizativa: Diretor de Inovação (Altri) (Sponsor); Chefe Área Operacional Recuperação Energia (Líder Celbi); Técnico Industrial Processo (Líder Biotek); Diretor de Inovação (Caima); Diretor de Desenvolvimento de Processos (Biotek); Engenheiro de Projetos (Celbi); Gestor de Desenvolvimento de Processo (Caima); Chefe Setor Sistemas Gestão (Celbi).

O programa “RE-GREEN” segue uma metodologia diferente da metodologia Kobetsu denominada de “Sprint”. Esta metodologia tem como objetivo principal gerir projetos complexos através de workshops dedicados de desenvolvimento de ideias disruptivas, que possam ser testadas e aplicadas num curto período, sem prejudicar a qualidade final do objetivo pretendido. Esta metodologia desenvolve-se nas seguintes etapas:

- 1 – Geração de ideias;
- 2 – Avaliação e seleção das ideias;
- 3 – Desenvolvimento das ideias;
- 4 – Teste das ideias;
- 5 – Implementação.

Ações implementadas:

Foi realizado o primeiro workshop de geração de ideias, tendo-se obtido um conjunto de propostas inovadoras que foram agrupadas nos seguintes temas:

- Gestão stock licores;
- Eficiência térmica forno;
- Biometanol;
- Químicos de processo;
- Secura de lamas;
- Vapor das centrais de biomassa;
- Biocombustíveis.

Próximas ações:

Partilhar com as Direções Industriais do Grupo Altri as propostas inovadoras concebidas durante o workshop de geração de ideias, destacando as propostas que terão um maior impacto em relação ao esforço de implementação (prioridade).

As Direções Industriais irão selecionar as ideias prioritárias que serão desenvolvidas e testadas para implementação.

GLOSSÁRIO E MÉTODOS DE CÁLCULO

Glossário

ACR: Aterro Controlado de Resíduos.

APA: Agência Portuguesa do Ambiente.

AOX: Sigla correspondente à designação inglesa de “adsorbable organic halogens”.

Parâmetro que serve para avaliar o conteúdo em organo-clorados de um efluente líquido.

Aspetos ambientais diretos: Ligados a atividades sobre as quais a Celbi detém o controlo de gestão, podendo por isso sobre elas exercer diretamente ações de controlo, correção e melhoria.

Aspetos ambientais indiretos: Ligados ou resultantes de atividades, produtos e serviços sobre os quais a Celbi não possui inteiro controlo de gestão, podendo apenas sobre elas exercer influência indireta.

a.s.: Absolutamente seco.

CBO₅: Carência bioquímica de oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacte ambiental de um efluente líquido sobre o meio recetor, causado pela oxidação bioquímica dos compostos orgânicos.

Biond: Associação da Indústria Papeleira.

CELE: Comércio Europeu de Licenças de Emissão.

Cl₂: Cloro

CQO: Carência química de oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacte ambiental de um efluente

CO: Monóxido de Carbono.

CO₂: Dióxido de Carbono.

COV: Compostos Orgânicos voláteis.

DGAE: Direção-Geral das Atividades Económicas

EMAS: Sigla correspondente à designação inglesa “Environmental Management and Audit Scheme”, cuja tradução em português é Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria. (www.apambiente.pt).

eq. sol.: Metro cúbico equivalente sólido. Unidade de medição do volume de madeira sob casca.

ETAR: Estação de tratamento de Águas Residuais.

EU: *European Union*.

EVAP: Evaporação.

FSC: O “Forest Stewardship Council” é uma organização não governamental, internacional e independente, constituída por três câmaras – económica, ambiental e social - que define os Princípios e Critérios para uma gestão florestal responsável. (www.fsc.org).

GEE: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF₆).

GJ: Gigajoule.

GN: Gás Natural.

GNC: Gases não condensáveis

H₂S: Sulfureto de hidrogénio.

Hoshin: Metodologia *Hoshin Kanri*, visa implementar uma estratégia organizacional e assegurar o alinhamento de todos os colaboradores envolvidos, definindo objetivos disruptivos para os próximos 3 a 5 anos, com base nas prioridades estratégicas da organização.

IGAMAOT: Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território

ISO 9001: Norma internacional que especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade.

ISO 14001: Norma internacional que especifica requisitos para um sistema de gestão ambiental.

ISO 17025: Norma Internacional que especifica os requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.

ISO 45001: Norma que especifica requisitos para um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho.

ISO 50001: Norma internacional que especifica requisitos para um sistema de gestão da energia.

Kaizen: “Melhoria Contínua” – <http://pt.kaizen.com>

kg: Quilograma.

km: Quilómetro.

Kobetsu: “Melhoria focada” - ferramenta Kaizen para resolução estruturada de problemas

LER: Lista Europeia de Resíduos.

LNEC: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

m²: Metro quadrado.

m³: Metro cúbico.

mg/l: miligrama por litro.

MOPS: WinMops – Sistema de informação fabril

MTD's: Melhores Técnicas Disponíveis.

N: Azoto

NO₂: Dióxido de azoto

NO_x: Designação geral dos óxidos de azoto formados durante a queima de um combustível. Pode dar origem a chuvas ácidas e ser responsável pela acidificação dos solos e reservas de água doce.

O₂: Oxigénio.

OGR: Operador de Gestão de Resíduos.

Owner: Responsável por projeto

P: Fósforo.

PCIP: Prevenção e Controlo Integrados da Poluição

PDCA: Ciclo de melhoria contínua (Plan; Do; Check; Act)

PEFC: “Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes” é um esquema de certificação que pretende assegurar aos compradores de madeira e papel que estão a comprar produtos de gestão florestal sustentável, assente nos pilares social, ambiental e económico.

pH: símbolo para a grandeza físico-química potencial de hidrogénio que indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade de uma solução aquosa.

PNALE: Plano Nacional de Licenças de Emissão.

ptp: Por tonelada de pasta.

RGR: Regulamento Geral de Ruído.

S: Enxofre

s.a.: seca ao ar

Sponsor: Patrocinador do projeto

SO₂: Anidrido sulfuroso. Gás formado na combustão de combustíveis contendo enxofre. Por oxidação e reação com a humidade da atmosfera, pode dar origem a chuvas ácidas.

SST: Sólidos suspensos totais. Parâmetro que mede a quantidade de materiais sólidos em suspensão num efluente líquido.

t: tonelada

TEGEE: Título de emissão de gases com efeito de estufa

tpsa: Tonelada por pasta seca ao ar.

TRS: “Total Reduced Sulfur”.

VLE: Valor Limite de Emissão

VMA: Valor máximo admissível.

Métodos de Cálculo

Os indicadores reportados nesta declaração ambiental são calculados em conformidade com o indicado no Regulamento (CE) n.º 1221/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009 (EMAS III), na sua redação atual.

Cada indicador é composto por:

- a) o valor correspondente ao impacte anual total (A);
- b) o valor da produção anual total da Organização (B);
- c) o valor R correspondente ao rácio A/B ou seja ao específico do impacte anual (A).

Contactos

Daniela Rocha
Setor de Sistemas de Gestão
+351 233 955 600
daniela.rocha@altri.pt

Celbi, S.A
Leirosa
3090-484 Figueira da Foz
CAE: 17110
NACE 1711

DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL SOBRE AS ACTIVIDADES DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO EMAS



LRQA España, S.L.U. com o número de registo de verificador ambiental EMAS ES-V-0015 acreditado ou autorizado para o âmbito "Produção de pasta de papel branqueada pelo processo Kraft e produção de energia elétrica para uso interno e externo" (código NACE C 17.11 e C 35.11) declara ter verificado se o local de atividade ou toda a organização, tal como indicada na Declaração ambiental_2023_Versão Final 13-3-2024, da organização CELBI, S.A. com o número de registo PT000002, cumpre todos os requisitos do REGULAMENTO (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009, relativos à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de gestão e auditoria ambiental (EMAS), o REGULAMENTO (UE) 2017/1505 da COMISSÃO de 28 de agosto de 2017 que altera os anexos I, II e III do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 e REGULAMENTO (UE) 2018/2026 da COMISSÃO de 19 de dezembro de 2018 que altera o Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de gestão e auditoria ambiental (EMAS)

Assinando a presente declaração, declaro que:

- a verificação e a validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do 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_2023_Versão Final 13-3-2024 da organização/do local de atividade refletem uma imagem fiável, credível e correta de todas as atividades das organizações/dos locais de atividade, 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.

LRQA Ref. N.º LIS4772753

Feito em Leirosa, em 13-3-2024

18023690Q OLGA Digitally signed by
RIVAS (R: 18023690Q OLGA RIVAS (R:
B86612140)
B86612140) Date: 2024.04.02 14:42:14
+02'00'

Nome: Olga Rivas
Em nome de LRQA España, S.L.U.
C/ Las Mercedes, 31-2º Edificio Abra 3 - 48930 Las Arenas (Getxo), Vizcaya
ENAC, N.º. ES-V-0015
