

ESTUDO DE CASO

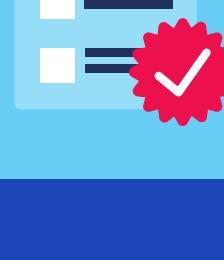
Esta melhor prática destaca como a Secil Betões está a promover a sustentabilidade, ao implementar tecnologia de betão verde.

Por meio de soluções de betão inovadoras e ecológicas, a Secil Betões reduz o impacto ambiental e estabelece um precedente para práticas sustentáveis na Construção.



Introdução à empresa/projeto e seus objetivos relativos à sustentabilidade

Tecnologia de Betão Verde e Materiais Utilizados

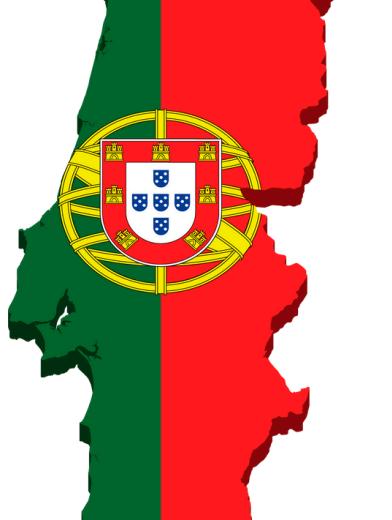


Benefícios ambientais

Impacto económico e social



Entrevistas e lições aprendidas



Secil Betões

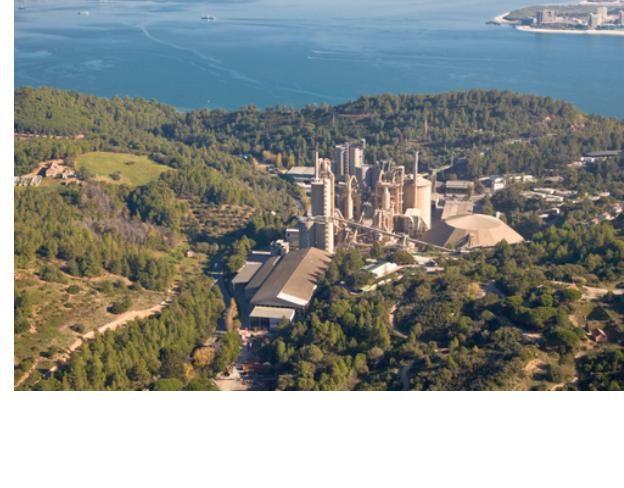
**Av. Eng.º Duarte Pacheco,
19, 7.º, 1070-100 Lisboa**



Introdução à Secil Betões e aos seus objetivos de sustentabilidade

A Secil Betões é uma empresa portuguesa pertencente ao Grupo Secil, especializada na produção e comercialização de betão pronto e pré-fabricados. Com forte presença nacional, a Secil Betões destaca-se pelo seu compromisso com a sustentabilidade e a inovação no setor da Construção.

A Secil é um grupo empresarial fundado em Portugal, cuja atividade se baseia na produção e comercialização de cimento, betão, agregados, argamassas e cal hidráulica. Integra também empresas que atuam em áreas complementares na economia circular, nomeadamente na utilização de resíduos como fonte de energia.



A Secil Betões procura integrar práticas sustentáveis em todas as fases de sua operação, desde a produção até a entrega do produto final. A empresa investe em tecnologias que reduzem o impacto ambiental, promovendo a economia circular e o uso eficiente de recursos.

Compromisso com a Sustentabilidade



Economia circular e inovação:
Um exemplo significativo é o desenvolvimento do Verdi Zero Concrete, o primeiro betão neutro em carbono produzido em Portugal. Este produto inovador incorpora resíduos reciclados, reduzindo a necessidade de matérias-primas virgens e contribuindo para a redução das emissões de CO₂. Além disso, as emissões restantes são compensadas por meio de projetos de reflorestação certificada e energia renovável.



Certificações e Reconhecimentos
A Secil Betões recebeu a certificação Bronze do Concrete Sustainability Council (CSC) para a fábrica de Outão, reconhecendo o forte compromisso da empresa com a sustentabilidade. A certificação avaliou o desempenho da fábrica nas áreas financeira, ambiental, social e económica. Essa conquista reflete a integração de práticas sustentáveis da Secil em todos os níveis de gestão e o alinhamento com os padrões internacionais de sustentabilidade. O CSC promove a produção responsável de betão, por meio de um sistema global de certificação que destaca o papel do cimento e do betão na construção de um futuro mais sustentável.

Visão de Futuro
Com metas claras de neutralidade carbónica até 2050, a Secil Betões continua a investir em soluções inovadoras que promovam a sustentabilidade no setor da Construção. A empresa acredita que a integração de práticas ambientais responsáveis é essencial para o desenvolvimento de infraestruturas mais sustentáveis e resilientes.



LEARN MORE >

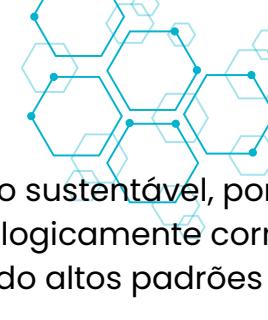
Mais detalhes sobre as iniciativas de sustentabilidade do Secil Group podem ser encontrados no seu site oficial.

Tecnologia de Betão Verde e Materiais Utilizados

Tecnologias e materiais inovadores na Secil

A Secil Betões está comprometida em promover a construção sustentável, por meio do desenvolvimento de soluções de betão inovadoras e ecologicamente corretas.

Essas tecnologias reduzem o impacto ambiental, mantendo altos padrões de desempenho e durabilidade.



O betão Verdi Zero, com menor intensidade de carbono, inclui até 24% de resíduos reciclados, provenientes de materiais de aterros sanitários. Ao reduzir a necessidade de matérias-primas virgens, este betão promove a eficiência dos recursos e apoia a economia circular.



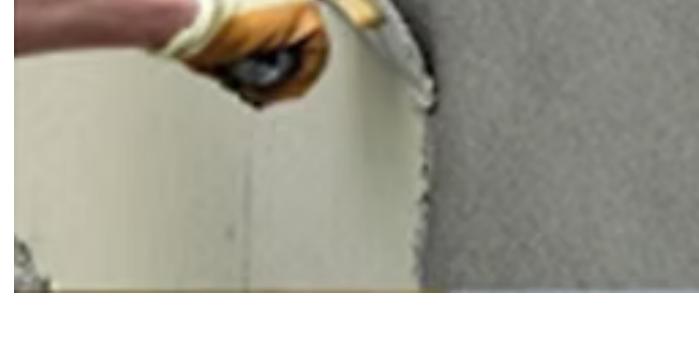
O betão Verdi Zero está disponível em diversas classes de resistência e pode ser utilizado tanto em novas construções quanto em reformas. Apesar de sua composição sustentável, oferece o mesmo desempenho mecânico e durabilidade do betão tradicional.

O Verdi Zero também é um produto CarbonNeutral®. As emissões de CO₂ restantes de sua produção são compensadas por meio de projetos certificados pela Climate Impact Partners, como reflorestação, energia eólica e aquecimento solar de água. Isso torna-o uma alternativa de baixo carbono para a construção sustentável.

Betão à base de cortiça (Unileve® Cork White Concrete): este betão arquitetônico leve incorpora grânulos de cortiça expandida, um subproduto da indústria da cortiça. O resultado é um material com propriedades de isolamento térmico e acústico aprimoradas, ideal para edifícios energeticamente eficientes.



Cal Eco-cork: um reboco isolante térmico feito de cal hidráulica natural, que absorve CO₂ naturalmente durante a cura. Combinado com grânulos de cortiça expandida, oferece alto desempenho ambiental e é uma alternativa natural para envolventes de edifícios sustentáveis.



Benefícios ambientais

Com o Verdi Zero Concrete, a Secil Betões redefine o betão, reduzindo as emissões de carbono e promovendo a economia circular, sem comprometer o desempenho.

Impacto Ambiental

■ Redução de CO₂

- 20% menos emissões do que o betão tradicional
- Eficaz mesmo em classes ambientais agressivas (XS, XD, XA)
- Certificado CarbonNeutral® através de:



Reflorestação



Energia eólica



Aquecimento solar
de água

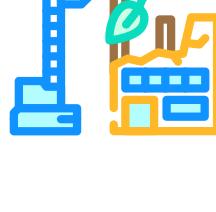
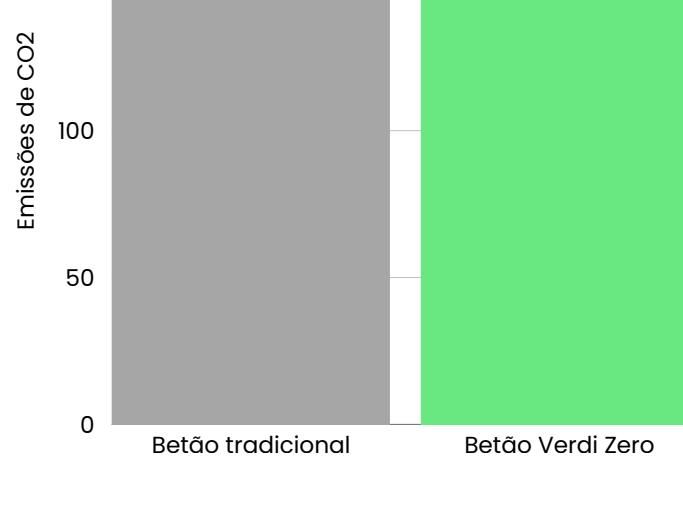
■ Economia Circular

- Contém 24% de resíduos reciclados de aterros sanitários
- Reduz a necessidade por matérias-primas virgens
- Promove a eficiência de recursos



Comparação de emissões de CO₂: betão tradicional vs. betão Zero Verdi

O betão Zero Verdi apresenta uma redução de 20% nas emissões de CO₂ em comparação com os betões tradicionais, especialmente nas classes de exposição ambiental mais agressivas (XS, XD e XA).



Versatilidade

- Ideal para novas construções e reformas
- Adequado para elementos estruturais em ambientes agressivos (XS, XD, XA)



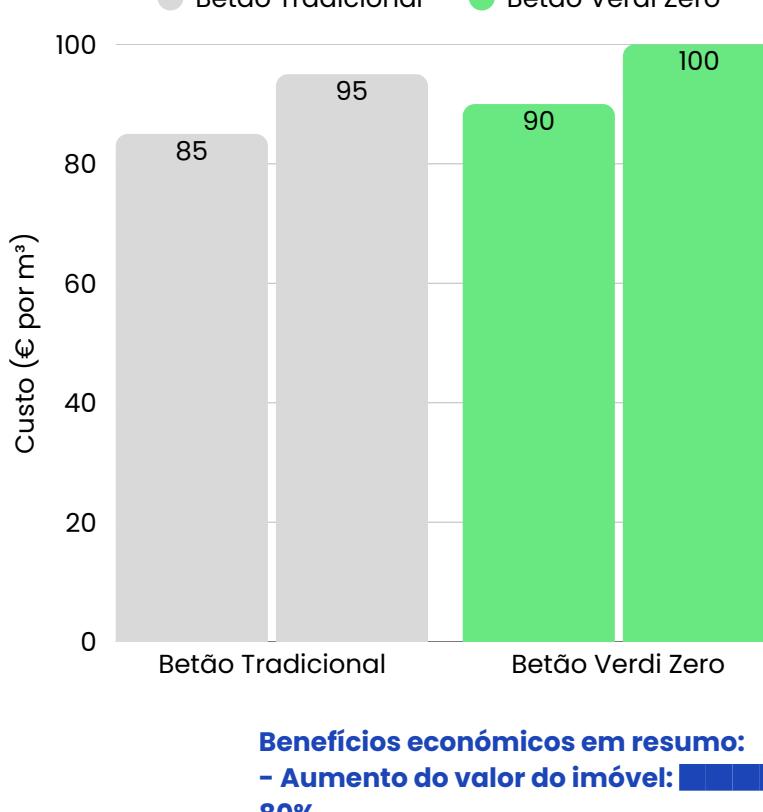
Certificações Verdes

- Suporta conformidade com LEED e BREEAM
- Reconhecido pelo baixo impacto ambiental e fornecimento sustentável

Impacto Económico e Social



Equilíbrio Económico: custos vs. benefícios



Observações:
Os valores apresentados são estimativas indicativas e podem variar dependendo das formulações específicas do produto e das condições de produção.

O custo estimado do betão tradicional reflete matérias-primas padrão e processos de produção convencionais.

- O custo estimado do Verdi Zero Concrete é um pouco maior, devido à inclusão de materiais reciclados e à compensação de emissões de CO₂ por meio de iniciativas de sustentabilidade certificadas.

Benefícios económicos em resumo:

- Aumento do valor do imóvel:
- Redução de custos operacionais:
- Acesso a incentivos fiscais:

Retorno sobre o Investimento (ROI)

- Certificações ambientais: o Verdi Zero Concrete contribui para a obtenção de certificações ambientais como LEED e BREEAM, que podem aumentar o valor do imóvel e atrair investidores ambientalmente conscientes.
- Eficiência energética: o uso de resíduos reciclados e a compensação de emissões de CO₂ podem resultar em economias operacionais de longo prazo, devido à redução de custos associados à gestão de resíduos e ao consumo de energia.



Impacto social

O projeto Verdi Zero Concrete da Secil Betões não se resume apenas à inovação ambiental, mas também promove mudanças significativas no âmbito social, através da criação de emprego e do desenvolvimento de competências ligadas à transição ecológica na Construção Civil.

Criação de empregos

A introdução de tecnologias verdes levou à criação de novos empregos especializados, especialmente nas seguintes áreas:

- Operação de equipamentos de produção de betão ecológico.
- Logística e transporte sustentável.
- Monitorização ambiental e controlo de qualidade.

Aumento estimado do emprego

Produção de betão sustentável		80%
Gestão de resíduos recicláveis		70%
Engenharia e inovação técnica		75%
Certificação e serviços ESG		60%

Desenvolvimento de competências

- A Secil promove formação técnica e certificações internas para colaboradores e parceiros.
- Parcerias com universidades e centros de tecnologia incentivam pesquisas sobre betão sustentável e novos materiais.

Competências desenvolvidas

- ✓ Sustentabilidade e economia circular ✓
- Técnicas de fabricação de betão de baixa emissão
- ✓ Análise de ciclo de vida (ACV) ✓
- Implementação de processos certificados (LEED, BREEAM)

Contribuição para a Comunidade

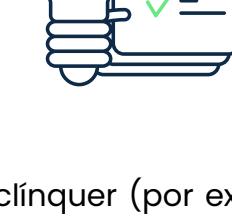
- Projetos de reflorestação e energia renovável associados à compensação de carbono têm impacto direto nas áreas rurais, gerando empregos e educação ambiental local.
- Promover a construção sustentável contribui para cidades mais saudáveis e resilientes.

Entrevistas e lições aprendidas



Assista à entrevista completa com Rui Oliveira, Gerente de Excelência Operacional da Secil Betões, no nosso canal do YouTube. Ele conta como a empresa está a impulsionar a sustentabilidade com o Verdi Zero, o primeiro betão neutro em carbono de Portugal, e como as práticas circulares e a certificação CSC Bronze estão moldando o futuro da produção de betão.

Lições aprendidas



Betão de baixo carbono: utilizando a substituição do clínquer (por exemplo, com calcário ou cinza volante), a Secil reduziu as emissões de CO₂ da produção de cimento em até 30%

Combustíveis alternativos: a substituição de combustíveis fósseis por biomassa e resíduos industriais (como pneus usados ou CDR) ajudou a reduzir as emissões de carbono durante o processo de calcinação — sem afetar a qualidade do produto.

Resíduos como recurso: reutilizando subprodutos industriais e reintegrando resíduos de betão, a Secil mostra como os princípios da economia circular se aplicam até mesmo na indústria pesada.

Rastreamento de emissões: a instalação de sistemas de monitorização em tempo real em todas as fábricas permitiu à Secil rastrear CO₂, NOx e outras emissões, essenciais para a conformidade regulatória e a melhoria contínua.

Testando misturas sustentáveis: o desenvolvimento de betão ecológico requer ensaios de laboratório e validação de desempenho, para garantir que durabilidade, resistência e ganhos ambientais estejam alinhados.

Formação de profissionais da construção: para escalar práticas sustentáveis, os trabalhadores precisam de novas competências: tecnologias de ecobetão, conhecimento sobre pegada de carbono e ferramentas digitais, como software BIM e LCA, são agora essenciais.



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos são, no entanto, da responsabilidade exclusiva do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia para a Educação e a Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por eles.