



# SOLUÇÕES DE BETÃO MAIS SUSTENTÁVEIS

# O que fazemos

## Os nossos produtos



### Cimento

Vasta gama de tipos de cimentos com aplicações diversificadas.



### Argamassas

Produção de argamassas secas pré-preparadas.



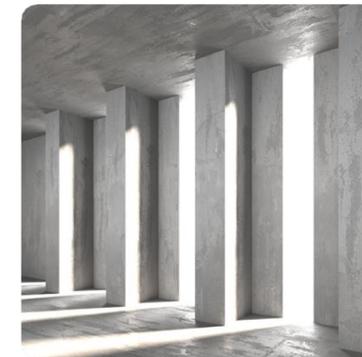
### Cal Hidráulica

Ligante de utilização variada, desde o fabrico de argamassas, tratamento de solos ou filer para betuminosos.



### Agregados

Base de materiais de construção de alta qualidade, que influenciam a sua resistência, durabilidade e desempenho.



### Betão

Betão para estruturas de engenharia civil ou betão arquitetónico.

# SOBRE A SECIL



## Estamos em

**4** Continentes

**8** Países

**8** Fábricas

## Exportamos para

Mais de

**20** Países

a partir de Setúbal



## Essencial para a sociedade e o futuro sustentável

### Indústria Cimenteira

- Pilar da economia europeia, reconhecida pelo Pacto Ecológico Europeu e essencial para a descarbonização

### Cimento: Material Insubstituível

- O cimento é indispensável para a produção de betão, o 2º bem mais consumido no mundo
- Garantia de segurança, qualidade de vida, habitação segura, infraestruturas e saneamento básico
- Essencial para a adaptação às alterações climáticas

### Descarbonização

- Fundamental para atingir as metas climáticas da UE e de Portugal

### Infraestruturas Sustentáveis

- O betão é um produto essencial na construção de infraestruturas necessárias para a descarbonização de outros setores bem como para energia renovável e de habitação sustentável

### Desafio de Emissões

- 2/3 das emissões da Indústria Cimenteira resultam da produção de clínquer, o que limita a redução de emissões sem recurso a novas tecnologias

# Alterações Climáticas

## No topo da agenda política internacional

Legislação e compromissos internacionais que ditam a ação climática dos países e estados, que serve também de guia às empresas no seu caminho da descarbonização



Legislação, Regulamentação e compromissos internacionais

Iniciativas Globais

Iniciativas Globais que promovem a descarbonização e potenciam a ação climática ao nível internacional



Metodologias e ferramentas que guiam o reporte e a comunicação do combate



Ferramentas e metodologias de Reporte

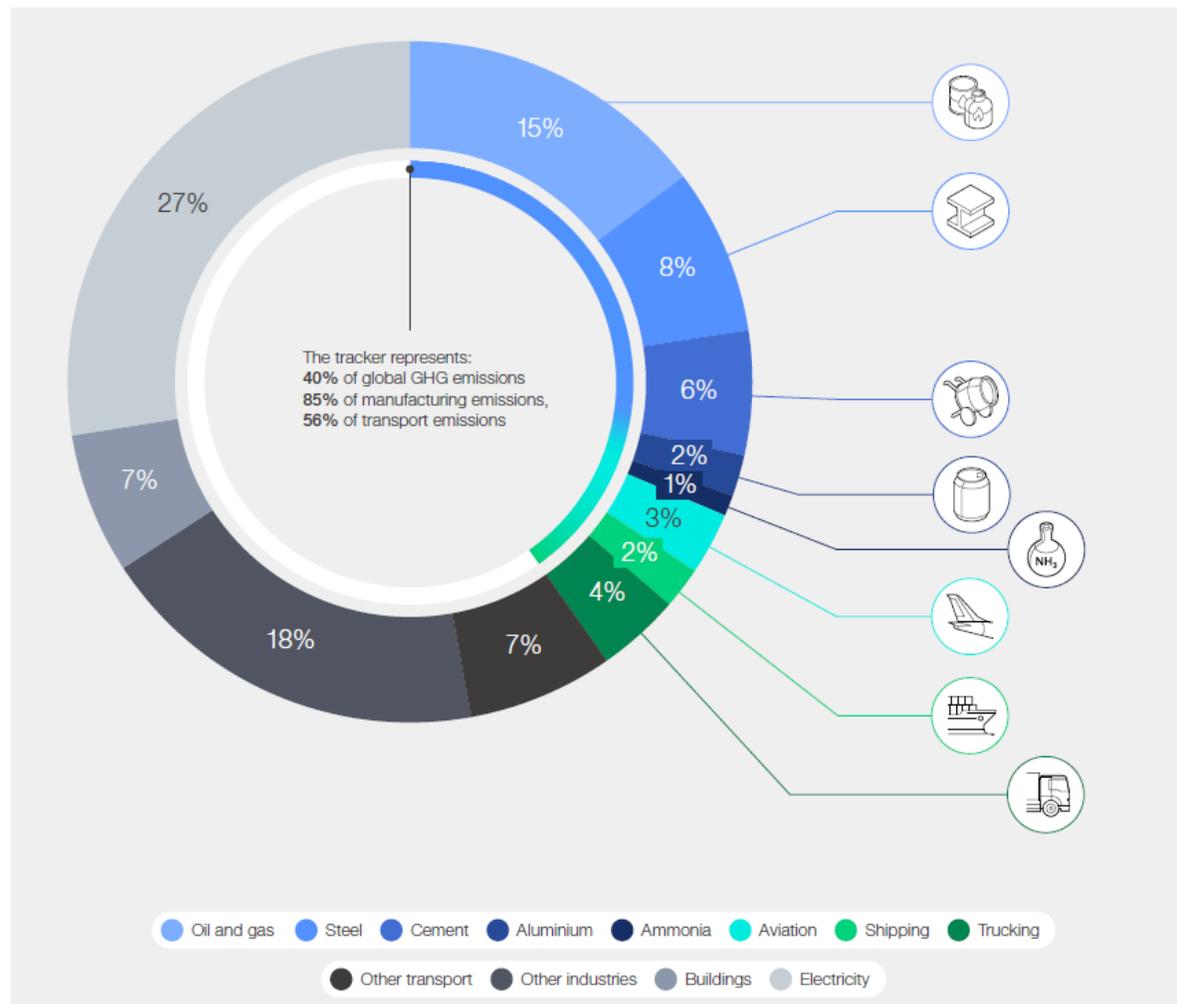
Iniciativas Sectoriais

Guias e Roadmaps para os setores e empresas descarbonizarem as suas atividades



# Contexto da Indústria

## Emissões Globais de GEE por setor



O betão é o segundo material mais consumido no mundo depois da água, sem substitutos escaláveis hoje

O cimento é o segundo maior emissor do sector da indústria transformadora – representando 6% de todas as emissões provocadas pelo homem



Temos a responsabilidade e a oportunidade de promover mudanças significativas nos próximos anos

# Sustentabilidade

## A nossa Estratégia

### ODS Estratégicos

**9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS**

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.1; 9.2; 9.4; 9.5.

**12 PRODUÇÃO E CONSUMO RESPONSÁVEIS**

Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis.

Metas: 12.2; 12.4; 12.5; 12.8.

**13 AÇÃO CLIMÁTICA**

Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos.

Metas: 13.3; 13.2; 13.3.

### ODS Relevantes

**3 SAÚDE E BEM-ESTAR**

Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.4; 3.5; 3.6; 3.8; 3.9.

**8 TRABALHO DEGO E ECONOMIA**

Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos.

Metas: 8.1; 8.3; 8.4; 8.5; 8.6; 8.8.

**11 CIDADES E COMUNIDADES INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES E SUSTENTÁVEIS**

Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Metas: 11.3; 11.4; 11.6.

### ODS de Suporte

**17 PARCERIAS PARA IMPROVORAR OS RESULTADOS**

Reforçar os meios de implementação e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável.

Metas: 17.10; 17.17.

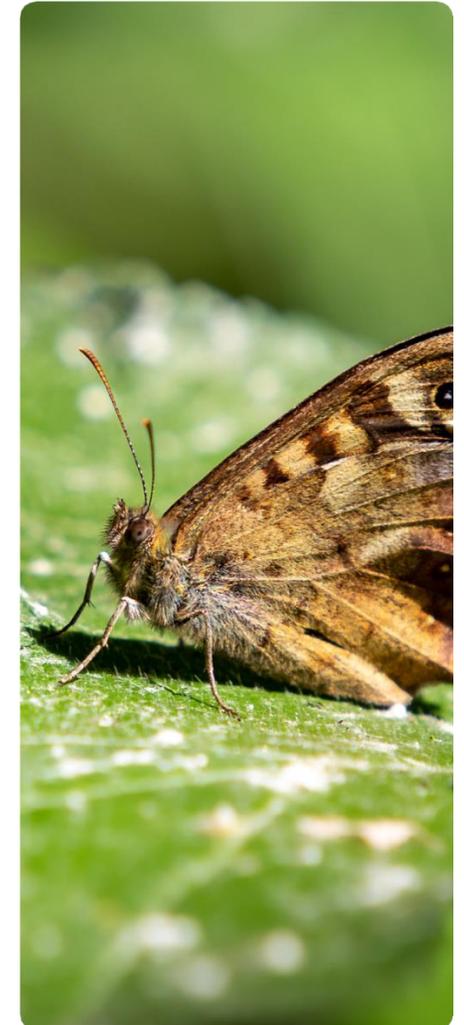
Seremos reconhecidos como uma empresa sustentável e responsável, comprometida a atingir a neutralidade carbónica até 2050

## Descarbonização no Grupo Secil

**Objetivo**  
Neutralidade em 2050



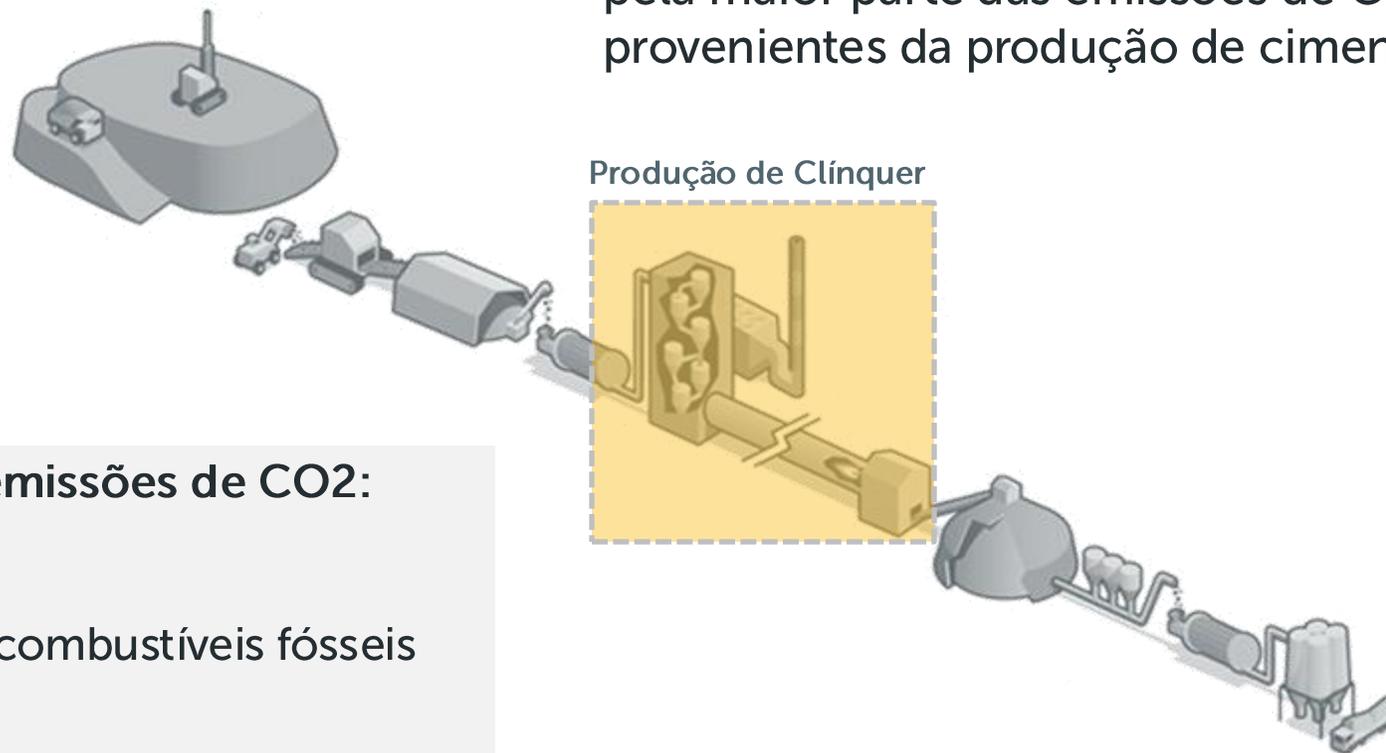
- ✔ Compromisso de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> associadas à cadeia de valor, desenvolvendo um conjunto de projetos que incidem sobre **Operação, Produto e Transporte.**



# Contexto do Setor Cimenteiro



A produção de “clínquer” é responsável pela maior parte das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes da produção de cimento



O Fabrico de cimento cria 2 fontes de emissões de CO<sub>2</sub>:

## Combustão:

- Cerca de 40% provém da queima de combustíveis fósseis

## Processo:

- Cerca de 60% é libertado durante a decomposição térmica de calcário em dióxido de carbono e cal

## SBTi - Science Based Targets Initiative



- ✔ Definição de estratégias e metas internas de **redução de emissões no Near Term (2030)**
- ✔ Alinhamento com a limitação do aumento do **aquecimento global até 1.5°C**

## Roteiros de Descarbonização



- ✔ GCCA 2050 Cement and Concrete Industry Roadmap for Net Zero Concrete  
Compromisso com a Neutralidade Carbónica em 2050



- ✔ CEMBUREAU's Net Zero Roadmap  
European Cement Industry

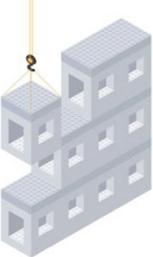


- ✔ CIMENTAR O FUTURO  
Roteiro ATIC 2050 Neutralidade Carbónica

# Roadmap SECIL

## Os 5 C's

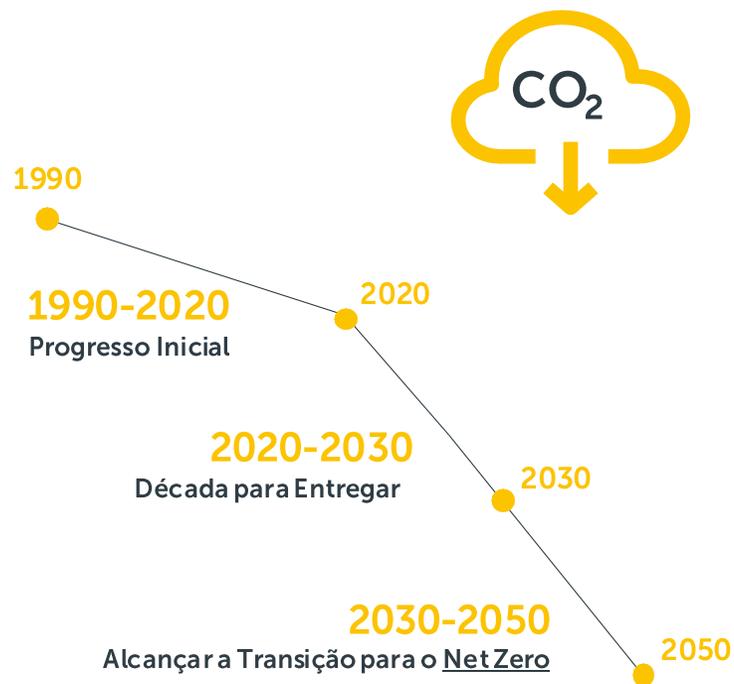
O nosso Roadmap da Descarbonização nas cinco frentes da Cadeia de Valor

				
<p><b>Clínquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiência Energética</li> <li>• Abolição de Combustíveis Fósseis</li> <li>• Hidrogénio</li> <li>• CCUS – Captura, Utilização e Armazenagem Geológica de Carbono</li> </ul>	<p><b>Cimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novas Adições</li> <li>• Redução do teor de Clínquer/produção de Cimentos compostos</li> </ul>	<p><b>Concrete (Betão)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução dosagem cimento</li> <li>• <i>Machine Learning</i></li> <li>• Novos tipos de betão</li> <li>• Utilização cimentos baixo carbono</li> </ul>	<p><b>(Re) Carbonatação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbonatação natural ao longo da vida da construção</li> <li>• Carbonatação forçada na produção do betão</li> <li>• Carbonatação forçada de agregados reciclados</li> </ul>	<p><b>Construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção modular</li> <li>• Reciclagem RCD's</li> <li>• Impressão 3D</li> </ul>

# Roadmap SECIL



## O nosso caminho para atingir o Net-Zero



## Target 2030

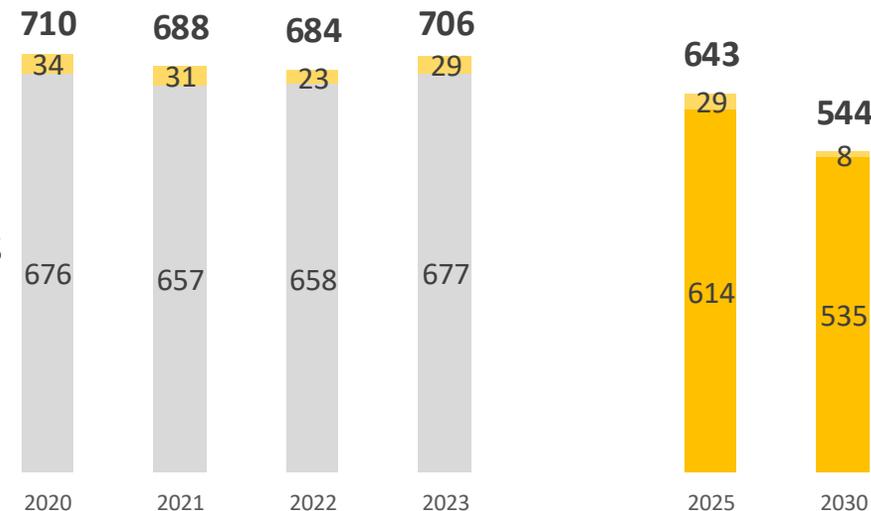
Kg CO<sub>2</sub> / t Cimento



# 30,4%

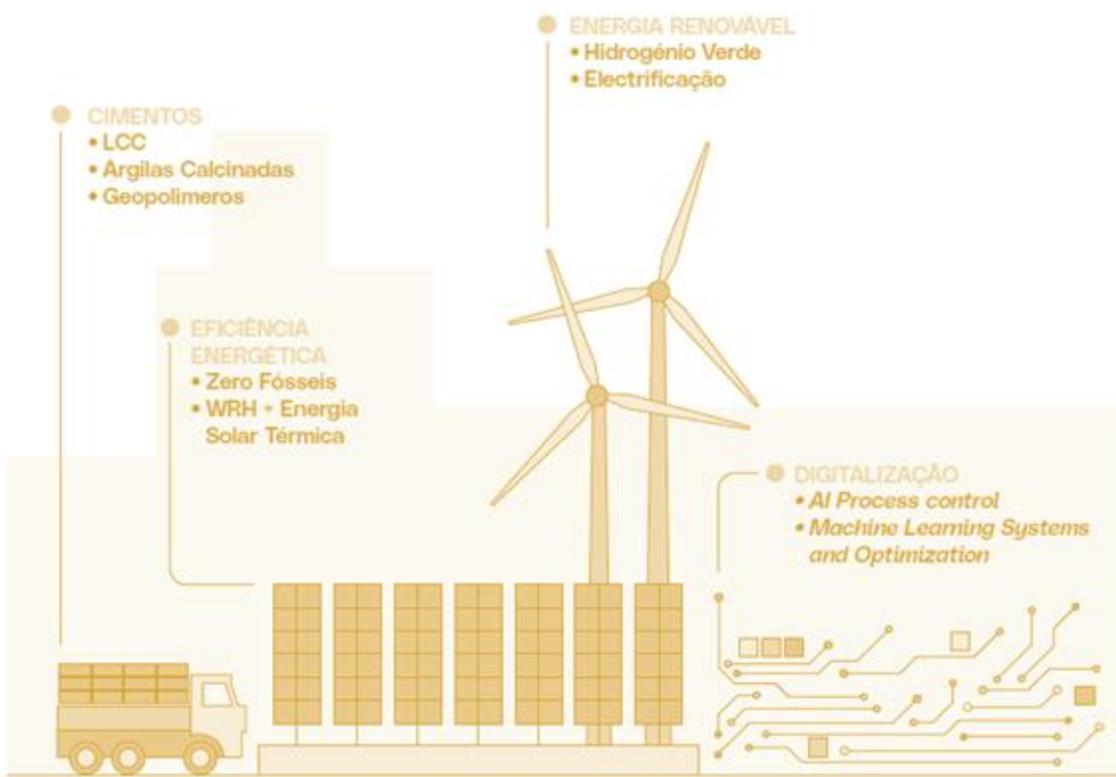
Redução das emissões  
CO<sub>2</sub> face a um  
Baseline de 2020

Scope 1 + 2



# Roadmap SECIL

2020 - 2030



## Implementação de tecnologia mais eficientes

- Que permitirão uma **redução do consumo térmico** e **incremento da utilização de combustíveis alternativos** com maior teor de biomassa, associadas à produção de clínquer

## Introdução de tecnologias inovadoras

- Resultantes dos projetos de investigação internos que permitirão a **eliminação total do uso de combustíveis fósseis convencionais**

## Matérias-primas

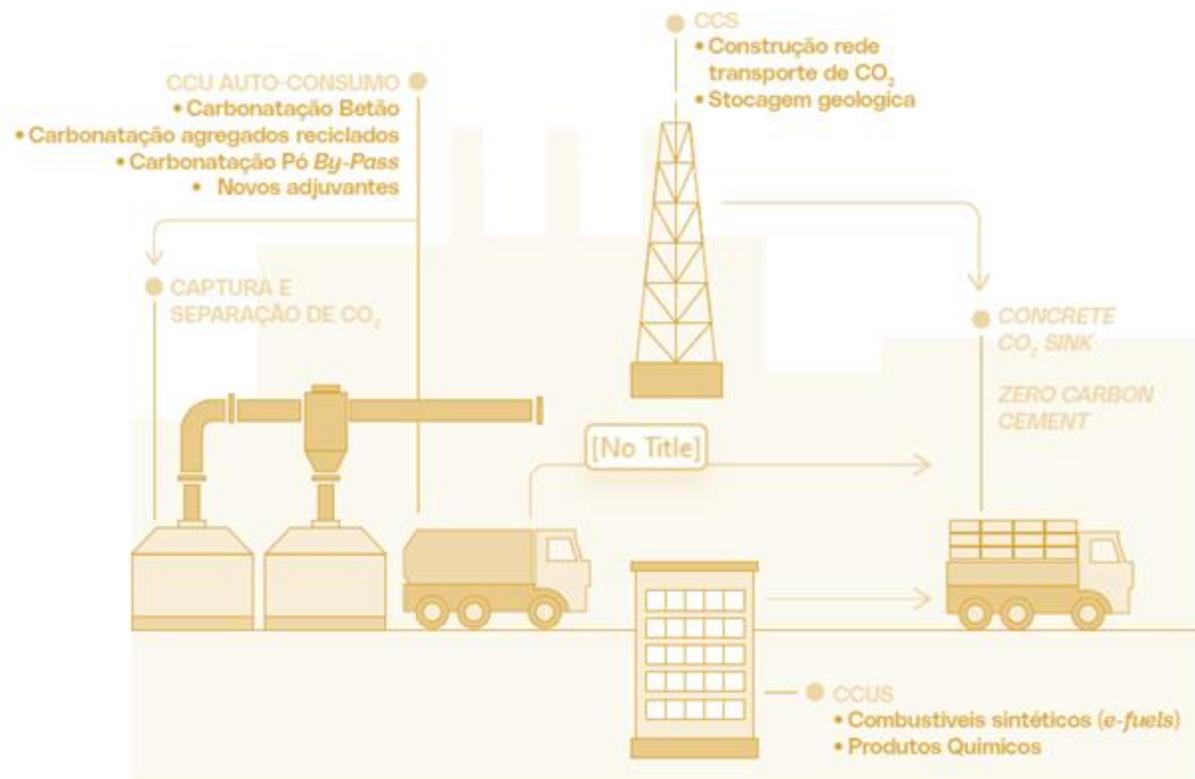
- Incremento da utilização de **matérias-primas alternativas** descarbonatadas

## Desenvolvimento de cimentos de baixo teor carbónico

- Com a **incorporação de matérias-primas alternativas**, seguidas da utilização de adições com propriedade pozolânicas (SCM), como as argilas calcinadas, com menor pegada carbónica

# Roadmap SECIL

## Pós 2030...



### Soluções tecnológicas

- Nesta fase, a Secil está a estudar e a analisar as **soluções tecnológicas** disponíveis e em desenvolvimento, de modo a selecionar as mais adaptadas às suas instalações

### Utilização do CO2 capturado

- Está ainda em aberto a possibilidade de **utilização do CO2 capturado**, quer para uso na **carbonatação forçada** dos seus próprios materiais, quer eventualmente para uma produção de eFuels

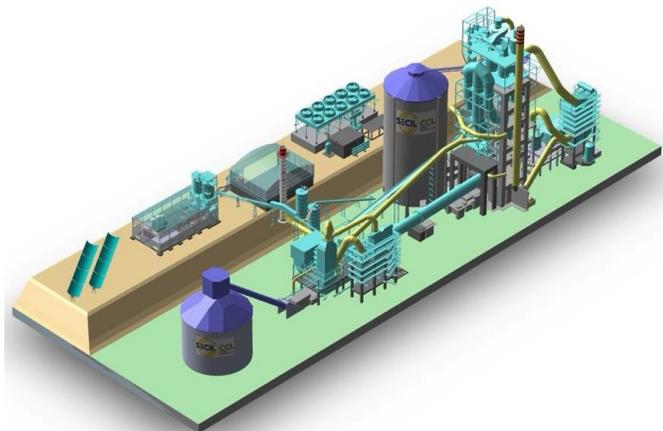
### Armazenagem geológica do CO2 capturado

- A Secil encontra-se também numa fase de levantamento de necessidades de infraestruturas necessárias tanto para a **utilização**, como para uma eventual **armazenagem geológica do CO2 capturado**

# Clean Cement Line (CCL)



O primeiro grande projeto com impacto na descarbonização da Secil  
Implementado na fábrica do Outão



## Fábrica SECIL-Outão

Integração de vários projetos para a eficiência energética e redução de emissões de CO2 (combustão e processo)

Benefícios Globais:

20%

De redução de energia

20%

De redução da emissões de CO2

30%

De produção própria de energia elétrica



**CCL**  
Clean  
Cement Line

# Betões Sustentáveis



## APLICAÇÃO

Podem ser utilizados em betão corrente, especial, arquitetónico, reforço e pavimentos em obras novas ou reabilitação.

São disponibilizados no formato pronto, sendo entregues diretamente na obra.



## CENTRAIS

Encontram-se disponíveis em todas as centrais que tenham o Cimento II B/M (V-L) 42,5 R



# Centrais Secil Betão Portugal



## 12 Centrais

- Com Centro Logístico

### Grande Porto

Braga  
Gaia  
Maia  
Santa Maria da Feira  
Viana do Castelo

### Grande Lisboa

Alcochete  
Frielas  
Linhó  
Queluz  
Setúbal  
Torres Vedras  
Vila Franca de Xira



## 21 Centrais

- Sem Centro Logístico

### Grande Porto

Albergaria  
Penafiel  
Vila Real

### Centro

Abrantes  
Caldas da Rainha  
Castelo Branco  
Coimbra  
Guarda  
Leiria  
Pombal  
Portalegre  
Santarém  
Tondela

### Grande Lisboa

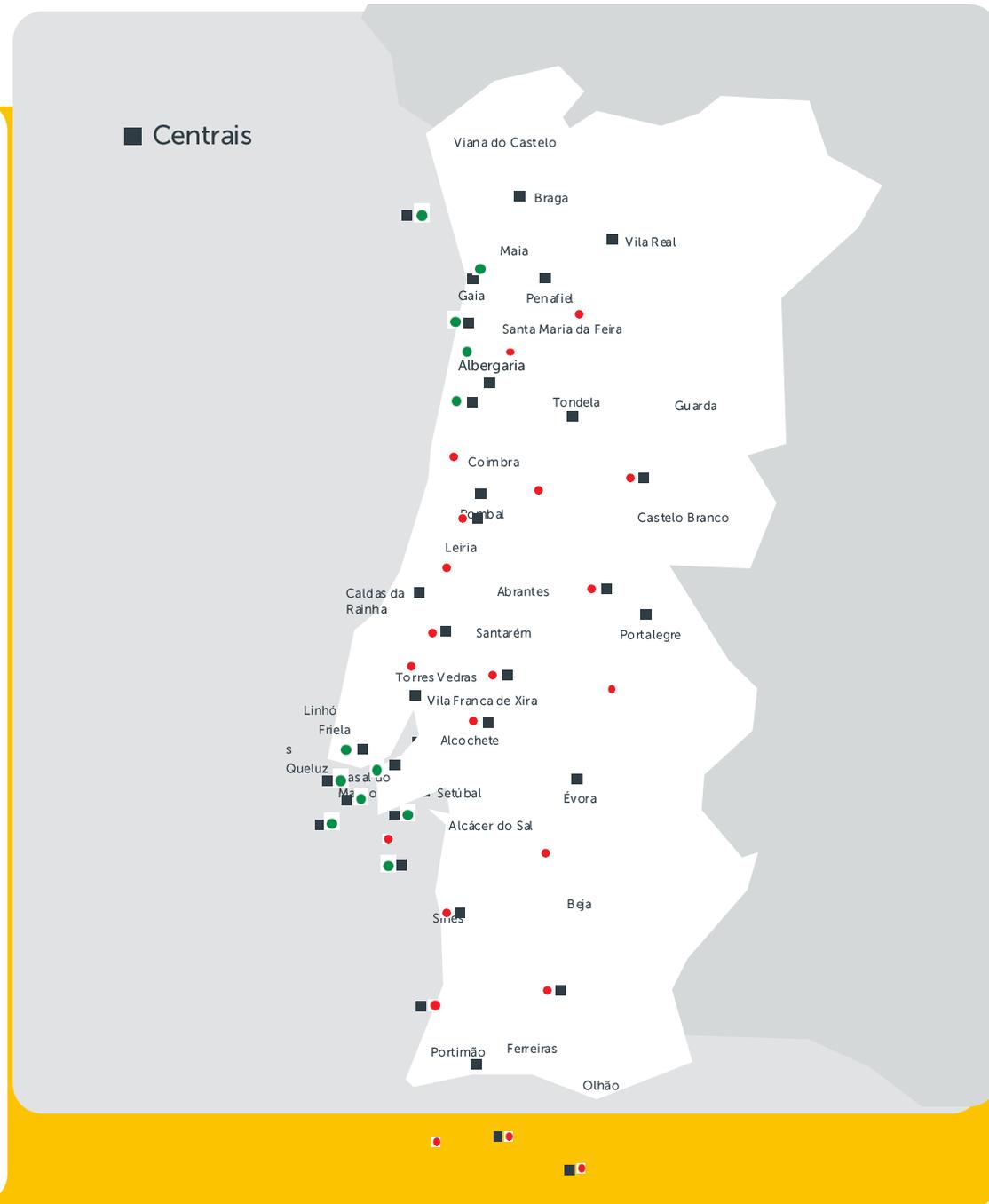
Casal do Marco

### Alentejo

Alcácer do Sal  
Beja  
Évora  
Sines

### Algarve

Ferreiras  
Olhão  
Portimão



# UNIDREN®



- 100 % permeável
- Diversidade de cor
- Antiderrapante
- Adaptação ao meio ambiente
- Prevenção de inundações
- Restabelece os lençóis freáticos

# UNILEVE® Cortiça

O **UNILEVE® Cortiça** é um betão leve fabricado com regranulado de cortiça expandida. Para além da significativa redução do peso próprio, o betão de cortiça oferece ótimas condições de isolamento térmico e acústico.

## VANTAGENS

1. Redução do peso da estrutura, incremento de conforto e excelente durabilidade
2. Fabricado com material ecológico (provem de uma matéria-prima vegetal)
3. Construção sustentável (regranulado de cortiça é fabricado a partir da reciclagem da cortiça)
4. Não compromete as gerações futuras
5. Redução dos ruídos de percussão



Terminal de Cruzeiros de Lisboa

# Argamassas Sustentáveis

# SECIL TEK

DÁ FORMA ÀS IDEIAS



## Cal Hidráulica



# Argamassas Sustentáveis



## SECILTEK Produtos



- ✓ Argamassas leves com cortiça
- ✓ Ótimo desempenho térmico e acústico
- ✓ Com Cal Hidráulica Natural (NHL)
- ✓ Menor necessidade de agregados não renováveis

## GAMA ECOCORK ARGAMASSAS COM CORTIÇA

A gama ECOCORK foi desenvolvida para criar sistemas de construção mais ecológicos e sustentáveis.





OBRIGADO!