



# Argila Expandida Leca®

Ecoprodutos para a construção sustentável



AULA ABERTA Universidade do Minho



Universidade do Minho  
Escola de Arquitetura, Arte e Design

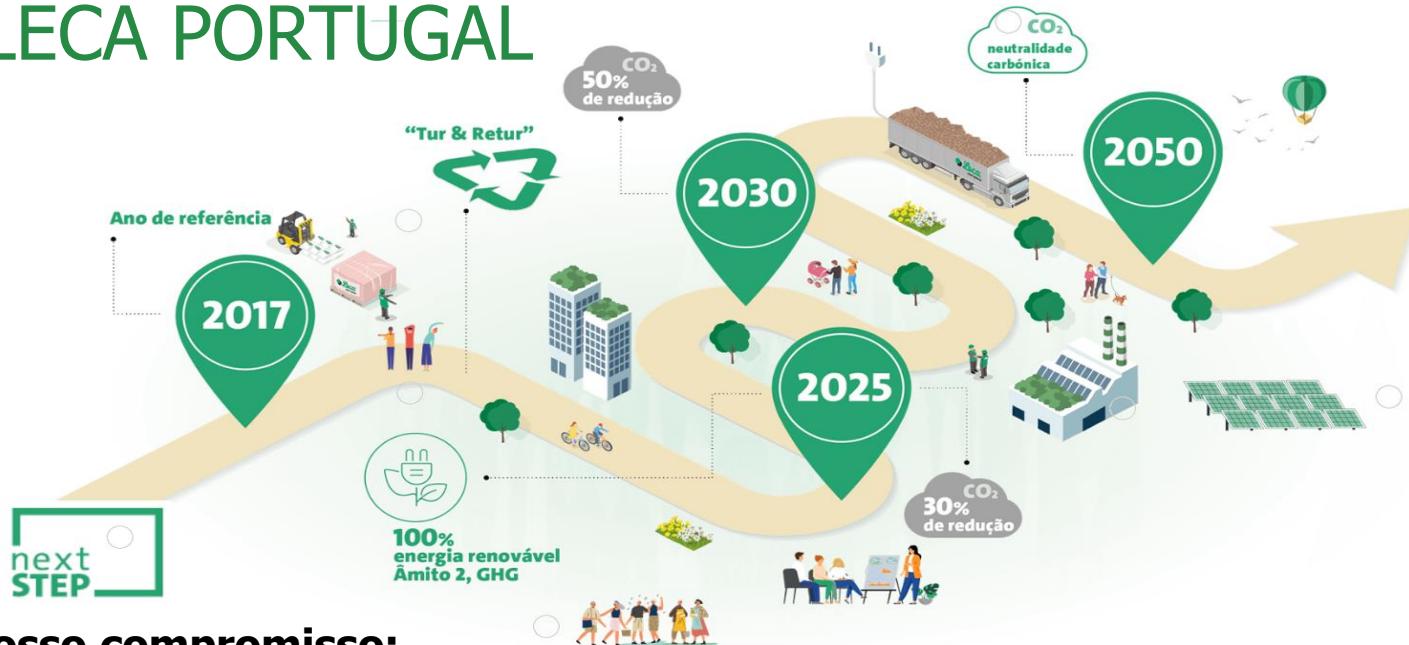




Porque é que a Leca® (argila expandida) é considerado um ecoproduto e ajuda a tornar a construção mais sustentável?



# LECA PORTUGAL

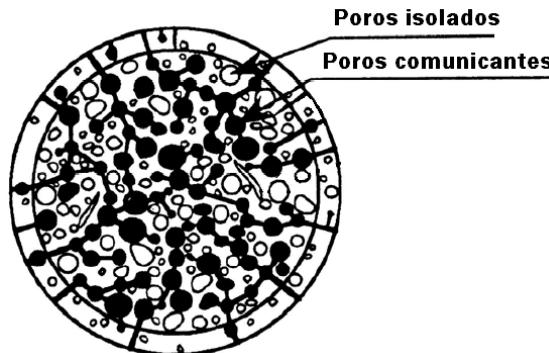


## O nosso compromisso:

- Reduzir as emissões de gases de **efeito estufa em 50%** antes de 2030.
- Alcançar **Neutralidade Carbónica em 2050**.

# ARGILA EXPANDIDA LECA®

- A Leca® é um agregado leve de argila expandida, submetido a um processo térmico de expansão, com uma estrutura interna porosa e superfície exterior vitrificada.



# ARGILA EXPANDIDA LECA®



- Agregado leve: baridade entre 275 kg/m<sup>3</sup> e 610 kg/m<sup>3</sup>;
- Material totalmente inerte: não tem qualquer tipo de matéria orgânica ou tóxica, não liberta qualquer tipo de substancia em nenhuma circunstancia;
- Não higroscópico (não absorve a humidade do ar, não variando as suas dimensões e forma);
- Inalterável com o tempo, imputrescível.

# ARGILA EXPANDIDA LECA®

## Campos de Aplicação



- Infraestruturas

- Edifícios

- Gestão de águas pluviais
- Coberturas verdes



- Massa volúmica endurecido:  
 $826 \pm 2\text{kg/m}^3$
- Condutibilidade térmica:  
 $0,2768 \text{ W/m.}^\circ\text{C}$
- Resistência à compressão (28 dias):  
 $7,4 \pm 0,6 \text{ MPa}$



- Massa volúmica endurecido:  
 $480 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$
- Condutibilidade térmica:  
 $0,156 \text{ W/m.K}$
- Resistência à compressão (28 dias):  
 $> 0.7\text{MPa}$



1/5 mm  
 $430 \text{ Kg/m}^3 \pm 15\%$

4/10 mm  
 $330 \text{ Kg/m}^3 \pm 15\%$

8/20 mm  
 $290 \text{ Kg/m}^3 \pm 15\%$

10/20 mm  
 $275 \text{ Kg/m}^3 \pm 15\%$

4/12 mm  
 $610 \text{ Kg/m}^3 \pm 15\%$

# Soluções Secas



# SOLUÇÕES SECAS

- Soluções sem utilização de água e cimento,
- Sustentável,
- Utilização em obra nova e de reabilitação,
- Assumem um papel importante no meio técnico da reabilitação de edifícios.



# SOLUÇÕES SECAS

## Vantagens:

- Soluções sem utilização de água e cimento, Sustentável,
- Rápida e fácil,
- Muito leve,
- Isolamento térmico e acústico,
- Independente da estrutura,
- Excelente suporte, dupla função (nivela e isola),
- Utilização em obra nova e de reabilitação,
- Mais económica, não necessita de mão de obra especializada.



# CAMPOS DE APLICAÇÃO LECA<sup>®</sup>

## Leca<sup>®</sup> Solta

- **Utilização de Leca<sup>®</sup>Solta no Edifício do Séc. XIX**

- Edifício antigo em alvenaria de granito convertido em 21 apartamentos.
- Leca<sup>®</sup>Solta usada nos enchimentos dos pisos para reduzir a carga nas paredes.
- Permite criar espaço para passagem de tubagens sob os pisos de betão armado.
- Solução leve e seca, evitando o uso de betões leves com alto teor de água.





# Cobertura verde



# CAMPOS DE APLICAÇÃO LECA®



- **COBERTURAS VERDES INTENSIVAS**

- A espessura da camada de substrato varia entre 20-60cm.
- Aumento de peso, quando saturada, de aproximadamente 240kg/m<sup>2</sup>.
- Dada a maior profundidade de substrato, as plantas podem ser mais diversificadas, utilizando-se até pequenas árvores e arbustos.



- **COBERTURAS VERDES EXTENSINAS**

- A Espessura da camada de substrato pode variar entre 5-20cm.
- Aumento de peso, quando saturada aproximadamente 80kg/m<sup>2</sup>.
- As plantas devem ser de baixo porte e resistentes, tipicamente alpinas.

# CAMPOS DE APLICAÇÃO LECA®



## Kit LECA® NUTROFERTIL GREEN ROOF D

### ■ Composição do Kit

- Camada de suporte Vegetação  
**Nutreasy**



- Camada de filtro  
**Ecofelt PES-SB150**

- Camada de drenagem  
**Lecca® D**

- Camada de proteção  
**Ecofelt PES-SB300**



Rua Pedro Hispano, s/n  
3593-281 Coimbra  
Tel: (+351) 239 79 89 49  
itecons@itecons.pt  
www.itecons.pt



Membro da  
**ETA**  
www.eta.pt

#### Avaliação Técnica Europeia

ETA 21/0882  
de 18/11/2021

Versão Portuguesa preparada pelo itecons

##### Parte Geral

Organismo de Avaliação Técnica emissor da Avaliação Técnica Europeia: itecons - Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade	LECA® NUTROFERTIL GREEN ROOF D
Designação comercial do produto de construção	
Família de produtos a que pertence o produto de construção	Kits para coberturas verdes
	Código da área de produto: 22
Fabricante	Lecca Portugal, S.A. Estrada Nacional 110, S/N 3240-356 Avelar Portugal
Instalações de fabrico	Lecca Portugal, S.A. Estrada Nacional 110, S/N 3240-356 Avelar Portugal
A presente Avaliação Técnica Europeia contém:	6 páginas
A presente Avaliação Técnica Europeia é emitida em conformidade com o Regulamento (EU) No 305/2011, com base no	EAD 220009-00-0401 - kits for Green Roofs

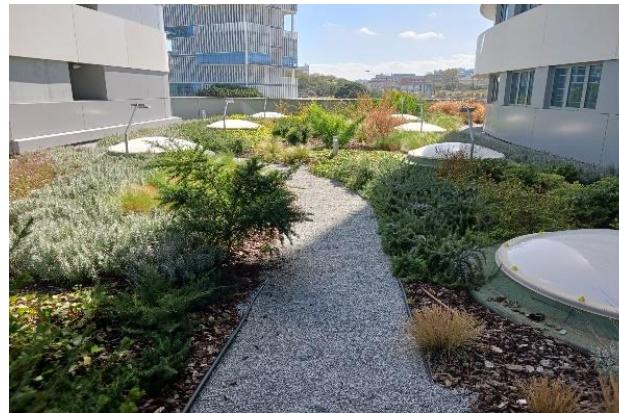
# BENEFÍCIOS DA LECA® COBERTURAS VERDES

- Redução do efeito de “ilha urbana de calor”;
- Redução do caudal de escoamento de águas pluviais;
- Melhora a qualidade da água encaminhada para os sistemas de drenagem;
- Melhora a qualidade do ar nas cidades;
- Aumenta o nível de isolamento térmico do edifício;
- Melhora o conforto acústico.





Edifício Papillon Nature, Coimbra



Hotel na Expo - Lisboa



Bay View - Cascais



Edifício Ageas Tejo - Lisboa

# Obras

# SITE LECA® Calculadoras

- Calculadora betões leves
  - <https://www.leca.pt/calculadoras/calculadora-betoes-leves>
- Calculadora coberturas planas
  - <https://www.leca.pt/calculadoras/calculadora-coberturas-planas>
- Calculadora águas pluviais
  - <https://www.leca.pt/calculadoras/calculadora-aguas-pluviais>
- Biblioteca BIM Leca®
  - <https://www.leca.pt/apoio-tecnico/bim-building-information-modeling>
- Webinars 5ª as 5
  - <https://www.leca.pt/webinars>





#MAKING THE WORD A BETTER HOME



**Mário Silva**  
925 778 036  
[mario.silva@leca.pt](mailto:mario.silva@leca.pt)  
[www.leca.pt](http://www.leca.pt)