



Argila Expandida Leca®

Ecoprodutos para a construção sustentável

AULA ABERTA **Universidade do Minho**

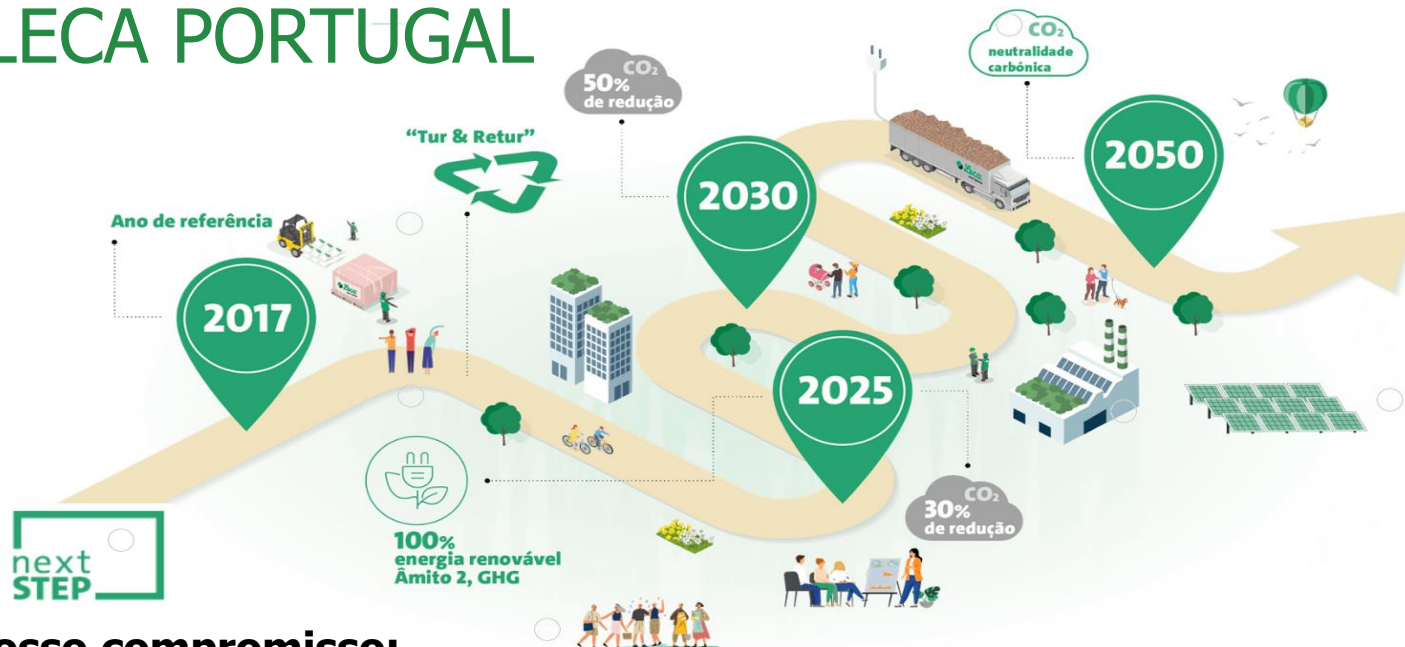


Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



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

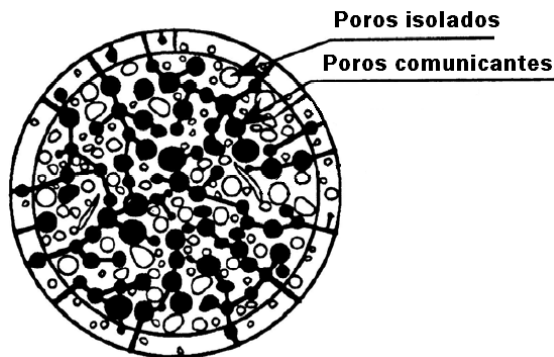




- Reduzir as emissões de gases de **efeito estufa em 50%** antes de 2030.
- Alcançar **Neutralidade Carbónica em 2050**.

ARGILA EXPANDIDA LECA®

- **A Leca®** é um agregado ligeiro 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^3 e 610 kg/m^3 ;
- 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®

Leca® Solta

- **Utilização de Leca® Solta no Edifício do Séc. XIX**

- Edifício antigo em alvenaria de granito convertido em 21 apartamentos.
- Leca® 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/m².
- 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/m².
- As plantas devem ser de baixo porte e resistentes, tipicamente alpinas.

CAMPOS DE APLICAÇÃO LECA®

Kit LECA® NUTROFERTIL GREEN ROOF D

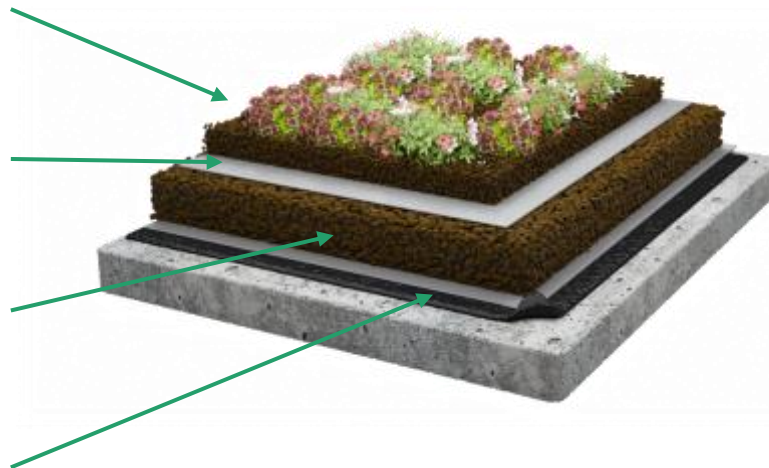
■ Composição do Kit

- Camada de suporte Vegetação
Nutready

- Camada de filtro
Ecofelt PES-SB150

- Camada de drenagem
Leca® D

- Camada de proteção
Ecofelt PES-SB300



Rua Pedro Hispano, 571
2835-289 Cordeira
Tel: (+351) 239 79 89 49
itecons@itecons.ac.pt
www.itecons.ac.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

Designação comercial do produto de construção: **LECA® NUTROFERTIL GREEN ROOF D**

Família de produtos a que pertence o produto de construção: **Kits para coberturas verdes**

Código da área de produto: **22**

Fabricante: **Leca Portugal, S.A.**
Estrada Nacional 110, S/N
3240-356 Avelar
Portugal

Instalações de fabrico: **Leca Portugal, S.A.**
Estrada Nacional 110, S/N
3240-356 Avelar
Portugal

A presente Avaliação Técnica Europeia contém: **8 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**

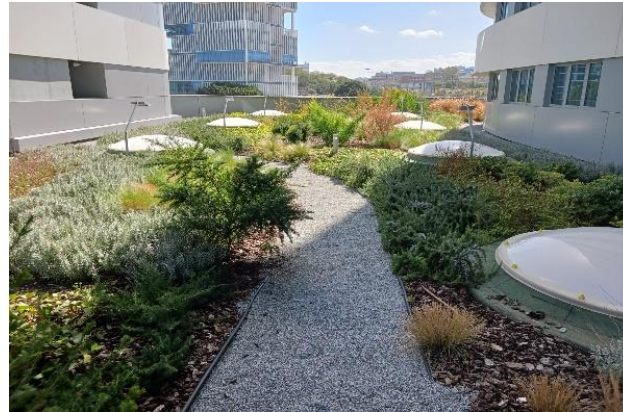
BENEFÍCIOS DA LECA® COBERTURAS VERDES

- 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

www.leca.pt

leca.pt