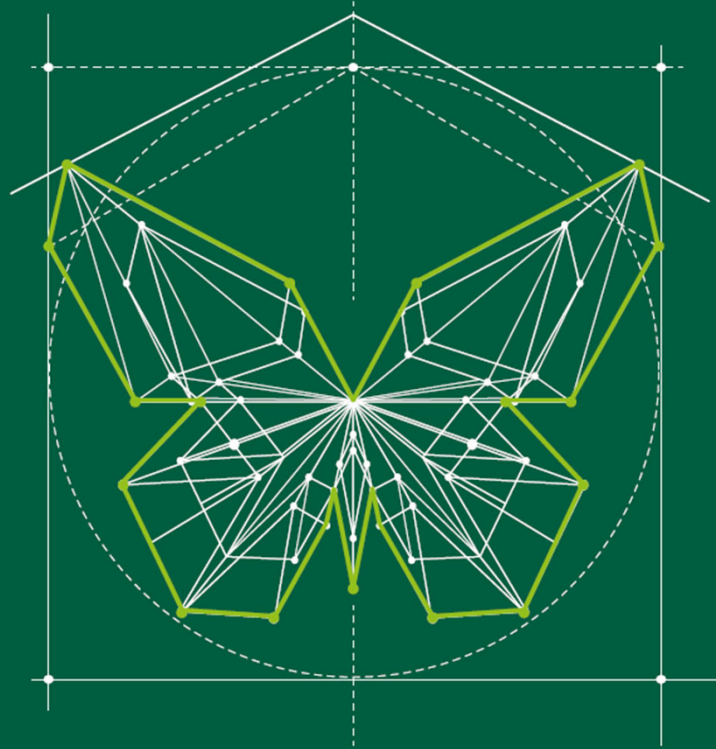


# bio-arquitectura

construção sustentável



Engº André Marques  
assistencia.tecnica@fassabortolo.com

**FASSA  
BORTOLO**

**Argamassas e rebocos Ecológicos**  
27.11.2023

portal de  
arquitetura  
e construção  
sustentável

# PASSA BORTOLO

QUALIDADE PARA CONSTRUÇÃO



# Sistema Integrado



O Sistema Integrado Fassa Bortolo tem todos os recursos necessários para um trabalho organizado e profissional.

Através de um único interlocutor, satisfaz todas as necessidades do cliente, garantindo um fornecimento global, suporte, formação e assistência técnica.

# Pré-doseados

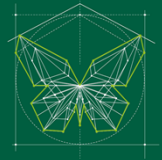
## Rigor – Qualidade - Sustentabilidade

### Vantagens:

- Maior controlo de produção
- Qualidade constante
- Resistências conforme a legislação
- Menor desperdício de material
- Arrumação em obra (estaleiro)

**Maior eficiência  
e controlo de custos em obra**





**bio-arquitetura**

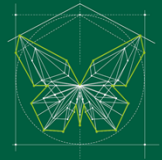
construção sustentável

## Sustentabilidade

*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*

«Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer as necessidades das gerações futuras»

A sustentabilidade não impede que se **mantenha a natureza intocada**, nem que se rejeitem os importantes avanços do mundo moderno – como as tecnologias, ou os meios de transporte. **Garantindo a possibilidade de vivências modernas com valores tradicionais.**



**bio-arquitetura**

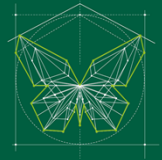
construção sustentável

## Materiais Ecológicos

Os materiais utilizados na construção têm um **impacto** não desprezível, **com efeitos positivos e negativos**, no meio em que se encontram.

O ciclo de vida dos materiais de construção pode ser dividido em 5 fases:

1. Extração de matérias-primas;
2. Produção;
3. Trabalhabilidade e aplicação em obra;
4. Durabilidade, manutenção e substituição;
5. Remoção, demolição, descarte e/ou reciclagem.



**bio-arquitetura**

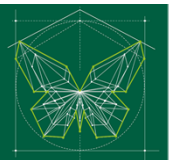
construção sustentável

## Cultura extrativa

A melhor recuperação ambiental e reaproveitamento da área da pedreira em fim de vida deve surgir na fase de projeto da pedreira.



**Tudo deve ficar como era antes**



## Pegada de Carbono

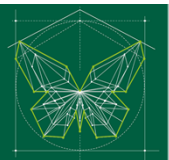
O maior impacto é dado nas fases de extração e processamento das matérias-primas.



Avaliação do ciclo de vida de acordo com o impacto ambiental gerado pelos diferentes processos de produção para:

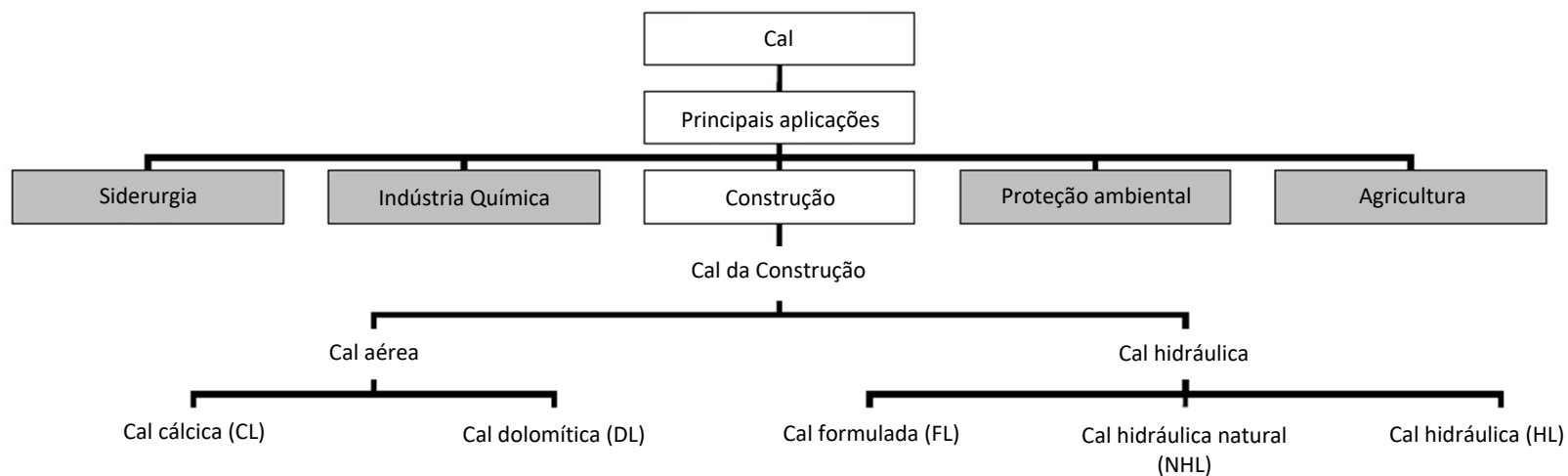
- **Identificar os processos com maior impacto;**
- **Demonstrar o seu desempenho com dados tão objectivos quanto possível;**
- **Compensar o CO<sub>2</sub> produzido;**
- **Tentar reduzir as emissões na fonte.**

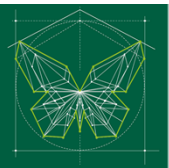




## Ligantes e normativas

Tipos de cal para a construção segundo a Norma Europeia **EN 459-1**:



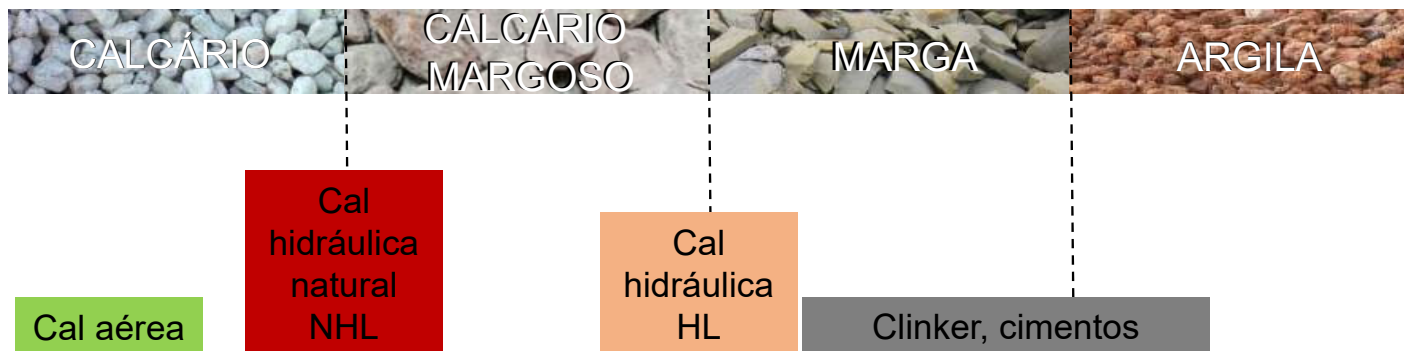


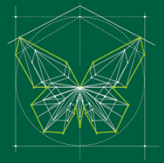
## Ligantes e normativas



**Cal aérea:** a partir de rochas calcárias, endurece apenas na presença de ar.

**Cal hidráulica:** a partir de calcário que contém impurezas argilosas, tem a capacidade de endurecer tanto ao ar como debaixo de água.

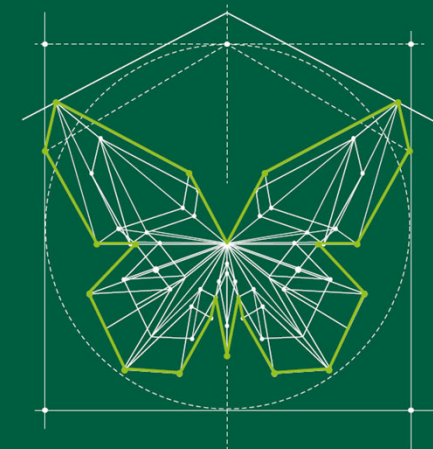




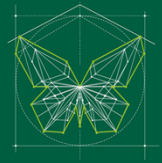
## Porquê o uso da Cal Hidratada (Aérea)?

- Permeabilidade ao vapor
- Trabalhabilidade
- Modulo de elasticidade
- Retração das argamassas
- Aparecimento de eflorescências
- Aparecimento de fissuras
- Compatibilidade com o suporte





**bio-arquitetura**  
construção sustentável



**bio-arquitectura**

construção sustentável

## Organismos de certificação reconhecidos e independentes



Associação Nacional de Arquitetura Bio Ecológica

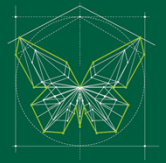


Instituto de Certificação Ambiental

<b>Recursos minerais</b>	Atividades de mineração com impacto reduzido nos habitats e recursos naturais
<b>Saúde humana</b>	Os produtos e seus componentes não são prejudiciais à saúde humana. Os produtos apresentam Índice de Radioatividade (I) inferior ao valor de controlo.
<b>Qualidade do ecossistema</b>	Os produtos e seus componentes não são perigosos para o meio ambiente. Processo de produção com consumo reduzido de energia, emissões reduzidas para a atmosfera

**FASSA  
BORTOLO**

**FASSA  
BORTOLO**



# bio-arquitetura

construção sustentável

## ARGAMASSA ENCASQUE



## CHAPISCO



## REBOCOS

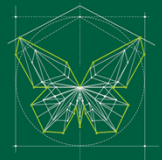


## ACABAMENTOS



**FASSA  
BORTOLO**

**FASSA  
BORTOLO**



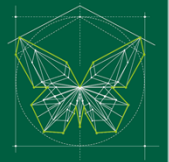
**bio-arquitetura**

construção sustentável



**FASSA  
BORTOLO**

**FASSA  
BORTOLO**



# bio-arquitectura

construção sustentável



## Descrição do produto

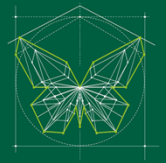
Bio-reboco macroporoso branco para o saneamento de paredes húmidas, para interior e exterior



**FASSA  
BORTOLO**

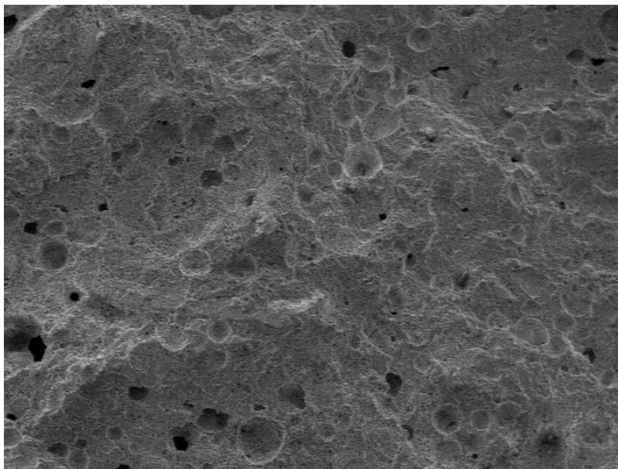
**FASSA  
BORTOLO**



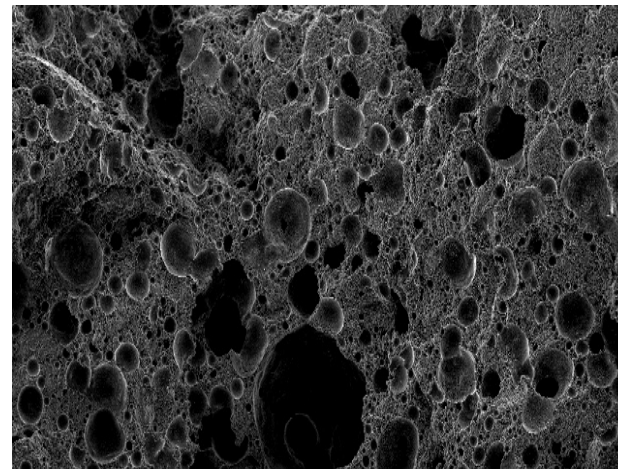


## Sistema desumidificante

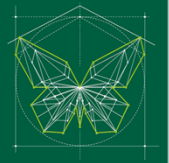
### Rebocos Macroporosos – O que são?



**Reboco Normal**  
7% de porosidade



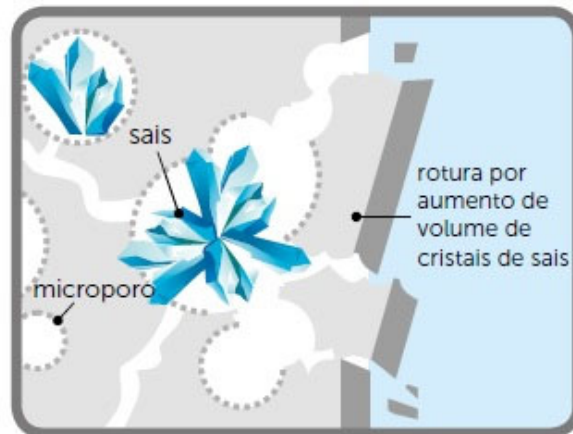
**Reboco Macroporoso**  
25% de porosidade



## Sistema desumidificante

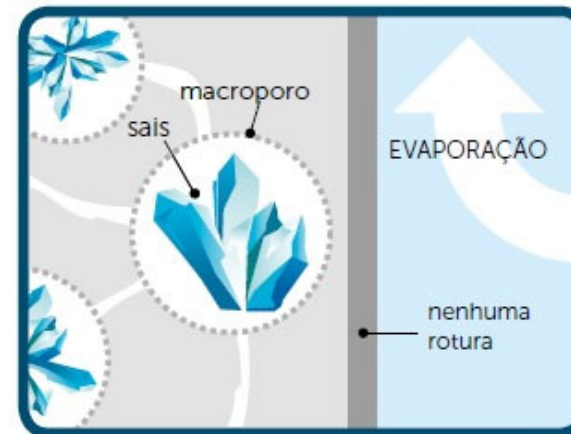
### Rebocos Macroporosos – O que fazem?

**✗** Comportamento de um reboco normal

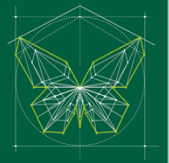


**Reboco Normal**

**✓** Solução com reboco macroporoso Fassa Bortolo



**Reboco Macroporoso**



# bio-arquitetura

construção sustentável



## Descrição do produto

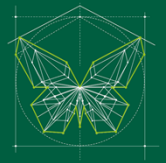
LC7 BIOLISCIO é uma argamassa à base de cal aérea e eco-pozolanas, que permite um acabamento liso



Contém aprox.20,5% de subprodutos na sua composição

**FASSA  
BORTOLO**

**FASSA  
BORTOLO**

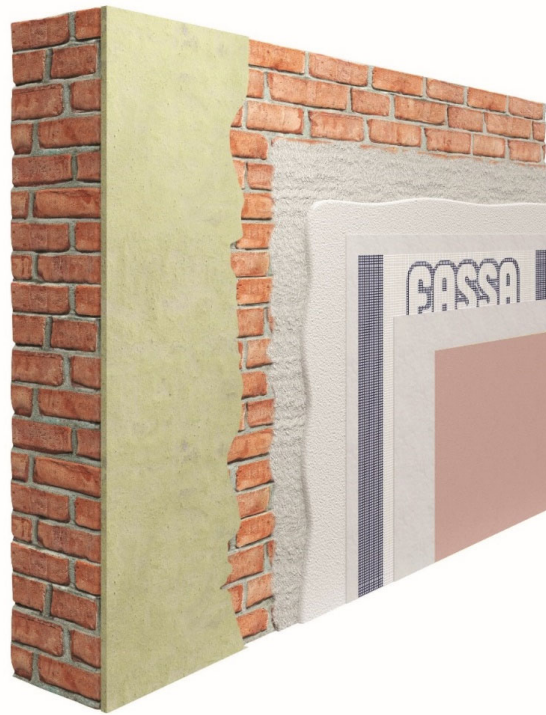


**bio-arquitetura**

construção sustentável



**Sistema desumidificante**



**Solução para obra de reabilitação**



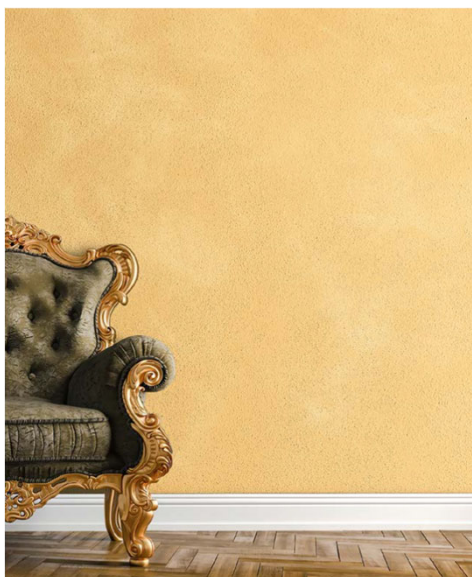
**Solução para obra nova**

**FASSA  
BORTOLO**

**FASSA  
BORTOLO**

# SFIDE D'ARTE

## Acabamento estético e protetivo – base de cal



**RICORDI CALCE A  
PENNELLO  
SA26**



**RICORDI MATERIA  
RT10, Efeito cimento**



**RICORDI STUCCO  
Base branca 1000**



**RICORDI PIETRA FINE  
IN26, Efeito travertino**

ECONOMIA

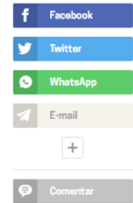
## Governo aprova estratégia de longo prazo para combate à Pobreza Energética

Em comunicado, o Ministério do Ambiente e da Ação Climática lembrou que esta estratégia "esteve em consulta pública entre 14 de abril e 15 de maio de 2021 e entre 20 de janeiro e 03 de março de 2023".

Dinheiro Vivo/Lusa

23 Novembro, 2023 • 20:59

PARTILHAR



© Orlando Almeida / Global Imagens

Fonte: Dinheiro vivo (consultado a 24/11/2023)  
<https://www.dinheirovivo.pt/economia/nacional/governo-aprova-estrategia-de-longo-prazo-para-combate-a-pobreza-energetica--17388976.html>

Portugal é um dos países mais vulneráveis da Europa à **pobreza energética**, onde passar frio ou calor em casa é um problema antigo e frequente. O país **registou**, em 2022, a quarta maior taxa da União Europeia (17,5%) de pessoas que não conseguiram aquecer devidamente as suas casas, com a média da União Europeia a ficar-se no 9,3%, segundo o Eurostat.

Fonte: Público (consultado a 24/11/2023)  
<https://www.publico.pt/2023/11/23/azul/noticia/governo-aprova-estrategia-longo-prazo-combater-pobreza-energetica-2071290>

 **PORTUGAL.GOV.PT**

PT EN

Pesquisar

Pesquisa avançada

Primeiro-Ministro Governo Área de Governo Comunicação Portugal

Comunicados

Página Inicial > Comunicação > Comunicados

2023-11-23 às 17h57

### Estratégia de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética aprovada em Conselho de Ministros

1. Promover a sustentabilidade energética e ambiental da habitação, mas também o acesso universal a serviços energéticos essenciais, a ação territorial integrada, o conhecimento e a atuação informada são os quatro eixos estratégicos em que se organizam as medidas previstas.

2. A Estratégia esteve em consulta pública entre 14 de abril e 15 de maio de 2021 e entre 20 de janeiro e 3 de março de 2023.

A Estratégia de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética 2023 2050 (ELPPE) foi hoje aprovada em Reunião de Conselho de Ministros.

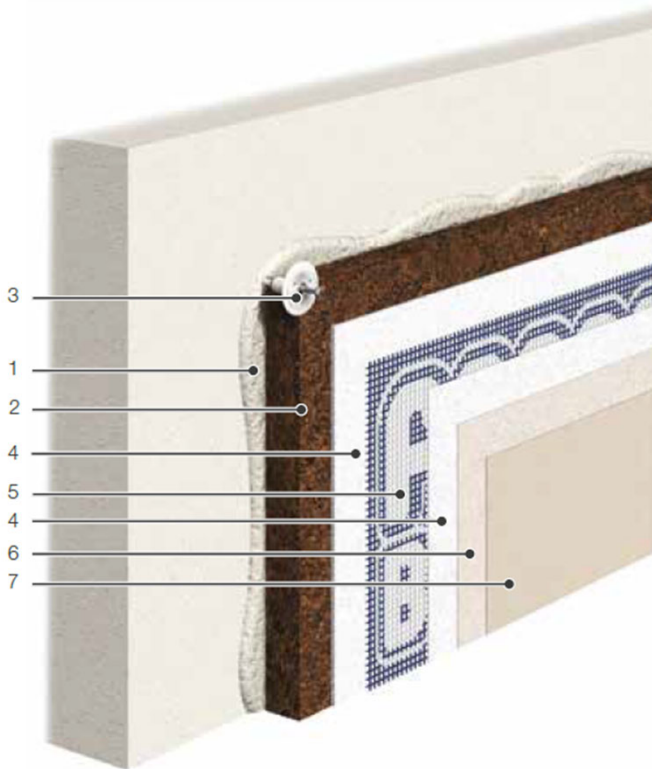
A pobreza energética é uma realidade complexa, multidimensional, que resulta da combinação de um conjunto de fatores - baixos rendimentos, dificuldade em aceder a serviços energéticos eficientes e com qualidade, baixo desempenho energético das habitações e baixos níveis de literacia energética.

Estima-se que em Portugal entre 1,8 a 3 milhões de pessoas estejam em situação de pobreza energética, das quais entre 609 mil e 660 mil se encontram em pobreza energética severa.

Fonte: PORTUGAL.GOV.PT (consultado a 24/11/2023)  
<https://www.portugal.gov.pt/pt/gc23/comunicacao/comunicado?i=estrategia-de-longo-prazo-de-combate-a-pobreza-energetica-aprovada-em-conselho-de-ministros>



Fassatherm® Eco



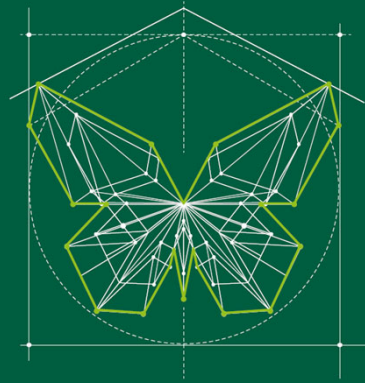
### Descrição do produto

*A placa isolante em CORTIÇA é inteiramente constituída por cortiça natural expandida de elevada qualidade*



### Descrição do produto

ECO LIGHT 950 é uma cola-regularizador à base de cal hidráulica natural NHL 3.5, fibras de vidro, agregados aligeirados em vidro expandido



# bio-arquitetura

construção sustentável

Obrigado pela atenção

Engº André Marques  
Assistencia.Tecnica@fassabortolo.com

**FASSA  
BORTOLO**

Argamassas e rebocos Ecológicos  
27.11.2023

portal de  
arquitetura  
e construção  
sustentável