



Light Steel Framing

Construção Sustentável em Aço Leve



Perfisa – Fábrica de Perfis Metálicos S.A.

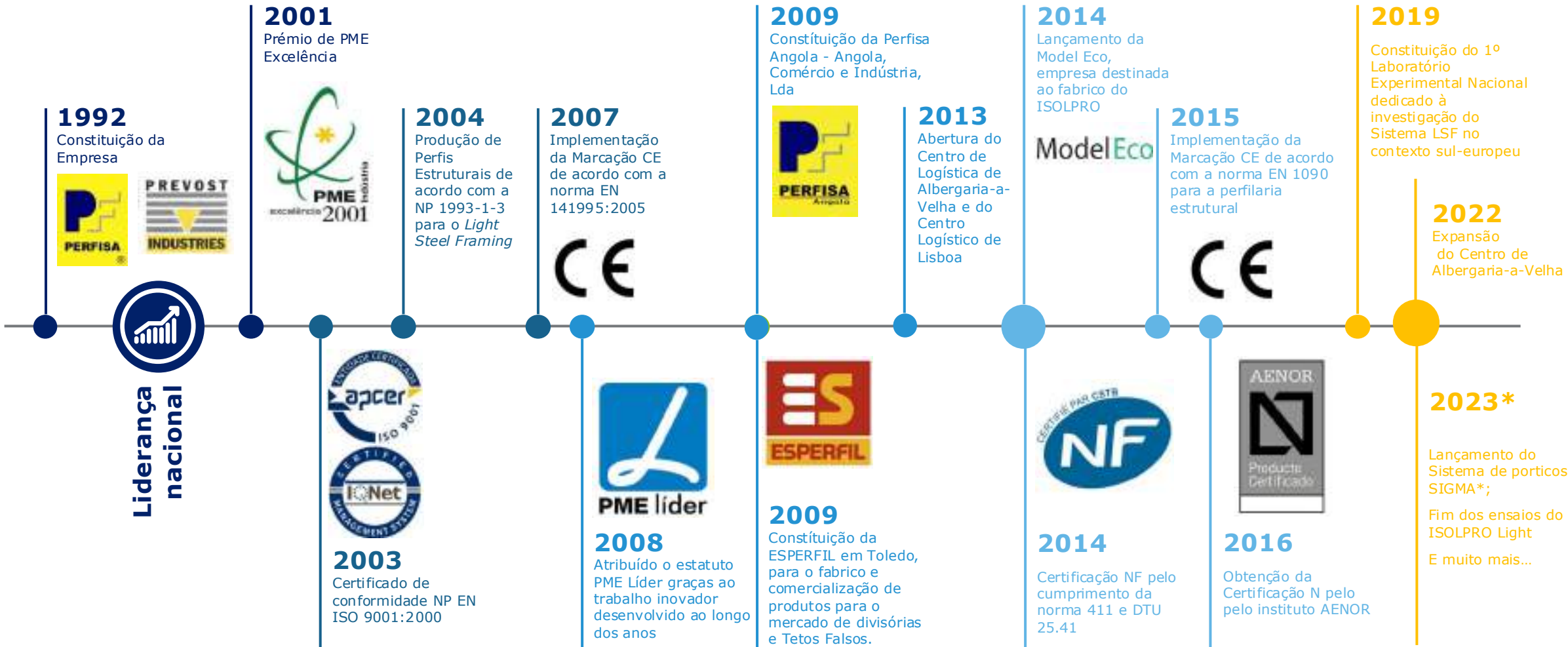
Um breve historial do grupo



**+30 ANOS A
PERFILAR POR UM
FUTURO SUSTENTÁVEL**

Historial

Uma breve descrição da evolução do grupo



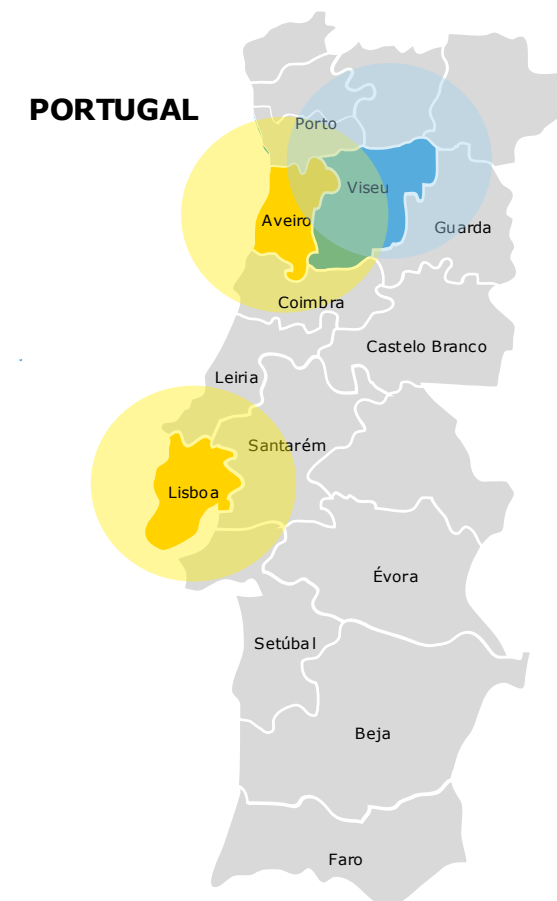
Historial

Principais indicadores do grupo

Grupo Perfisa – Key numbers



Centros nacionais



Instalações

Localização dos nossos principais centros





PERFISA S.A. PORTUGAL ~ S280GD+Z275 ~ C150X



R148

PERFISA S.A. PORTUGAL ~ S280GD+Z275 ~ C150X



~ R148 65

Light Steel Framing
Soluções Construtivas em Aço Leve

Light Steel Framing

Como surgiu a construção em aço leve? E em que consiste?

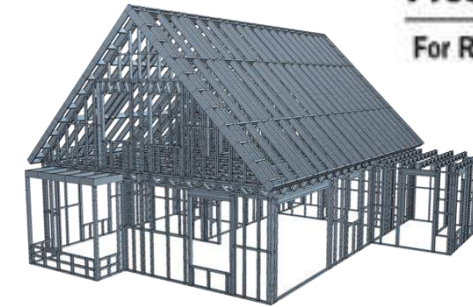
*Construção em
Aço Laminado
a Quente*

A



B

*Construção em
Aço Enformado
a frio*



Prescriptive Method

**For Residential Cold-Formed
Steel Framing**
Year 2000 Edition

Publication M23.03

© NASFA, October 2000. All Rights Reserved.



Light Steel Framing

Principais vantagens da construção em Aço Leve

Segurança

- A alta relação de resistência/peso do aço permite conferir ao edifício mais valias a nível da segurança devido ao elevado desempenho sísmico e resistência a danos estruturais
- Uma superior resistência ao fogo graças à aplicação de materiais de última geração;

Conforto

- A utilização de materiais com melhores propriedades térmicas garantem uma casa sem grandes amplitudes térmicas
- Propriedades acústicas à medida do cliente
- O melhor desempenho térmico implica conforto na habitação e na sua carteira



Rapidez

- Prazo médio de construção para habitação de construção mais flexível e capaz de conferir maior liberdade criativa;
- Menos espaço de obra é necessário para armazenamento dos materiais
- Menores custos de mão de obra

Light Steel Framing

Sistema construtivo onde o aço é o principal material da estrutura do edifício

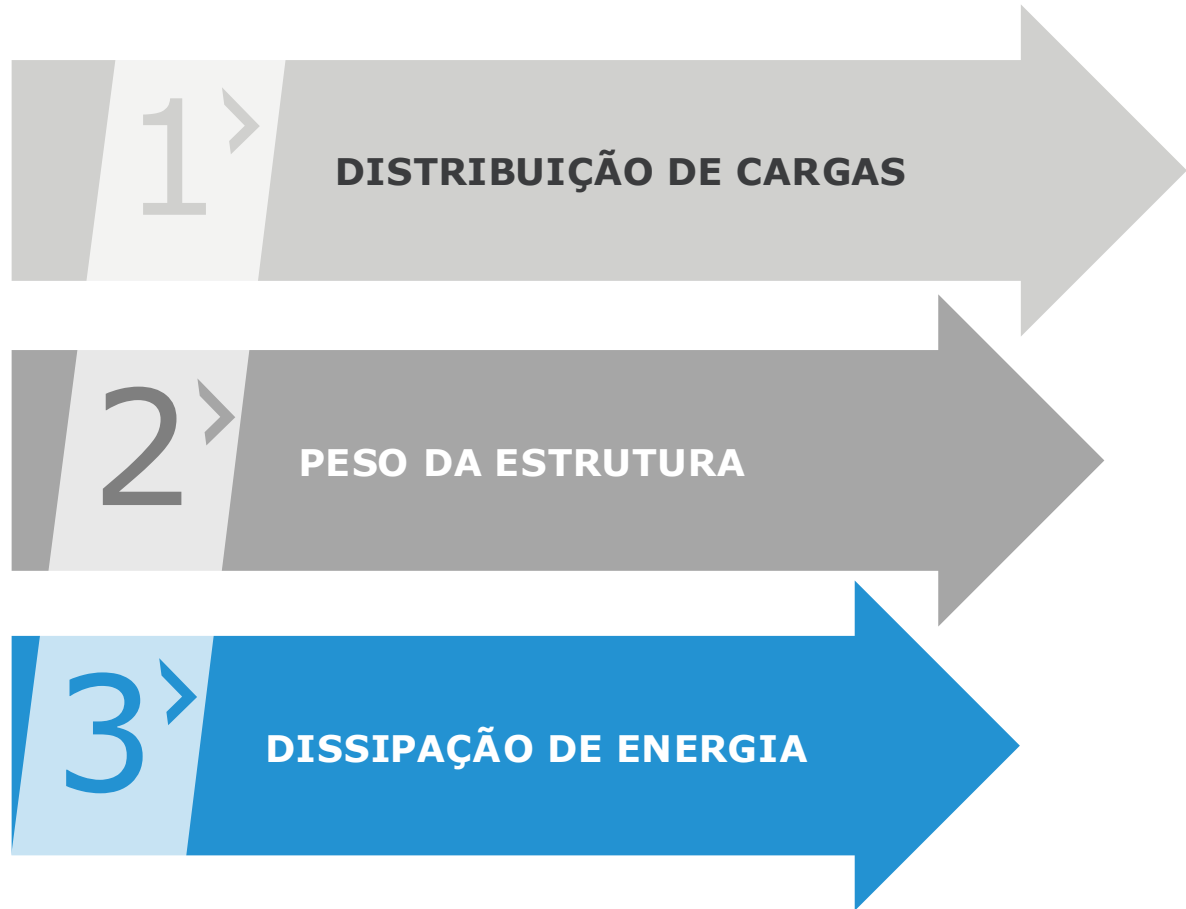


Sustentável

- Aço é 100% reciclável;
- Consumo de energia durante produção e ereção é 70% inferior ao da construção tradicional, com menos 20% de Emb-CO₂.
- Satisfazer os desejos de hoje sem comprometer gerações futuras;

Vantagens da Construção LSF

Segurança Estrutural



$$\vec{F} = m\vec{a}$$

Vantagens da Construção LSF

Desempenho sísmico



Light Steel Framing

Principais vantagens da construção em Aço Leve

Segurança

- A alta relação de resistência/peso do aço permite conferir ao edifício mais valias a nível da segurança devido ao elevado desempenho sísmico e resistência a danos estruturais
- Uma superior resistência ao fogo graças à aplicação de materiais de última geração;

Conforto

- A utilização de materiais com melhores propriedades térmicas garantem uma casa sem grandes amplitudes térmicas
- Propriedades acústicas à medida do cliente
- O melhor desempenho térmico implica conforto na habitação e na sua carteira

Light Steel Framing

Sistema construtivo onde o aço é o principal material da estrutura do edifício

Rapidez

- Prazo médio de construção para habitação de construção mais flexível e capaz de conferir maior liberdade criativa;
- Menos espaço de obra é necessário para armazenamento dos materiais
- Menores custos de mão de obra

Sustentável

- Aço é 100% reciclável;
- Consumo de energia durante produção e ereção é 70% inferior ao da construção tradicional, com menos 20% de Emb-CO₂.
- Satisfazer os desejos de hoje sem comprometer gerações futuras;

Principais componentes da construção LSF

Geometrias dos perfis Perfisa

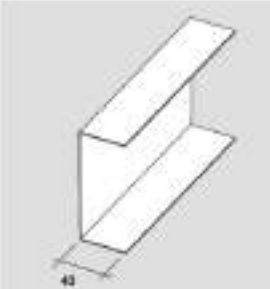
Perfil C S280GD Z275

	Descrição	Peso kg/m	Comprimentos
	C90X1,5	2,426	2,65 6,00 12,00
	C150X1,5	3,132	
	C200x2,0	4,961	
	C250X2,5	7,183	

Omega S280GD Z275

	Descrição	Peso kg/m	Comprimentos
	W44,5x1,25	1,800	3,00
			6,00
	W45,3x2,00	2,960	3,00
			6,00

Perfil U S280GD Z275

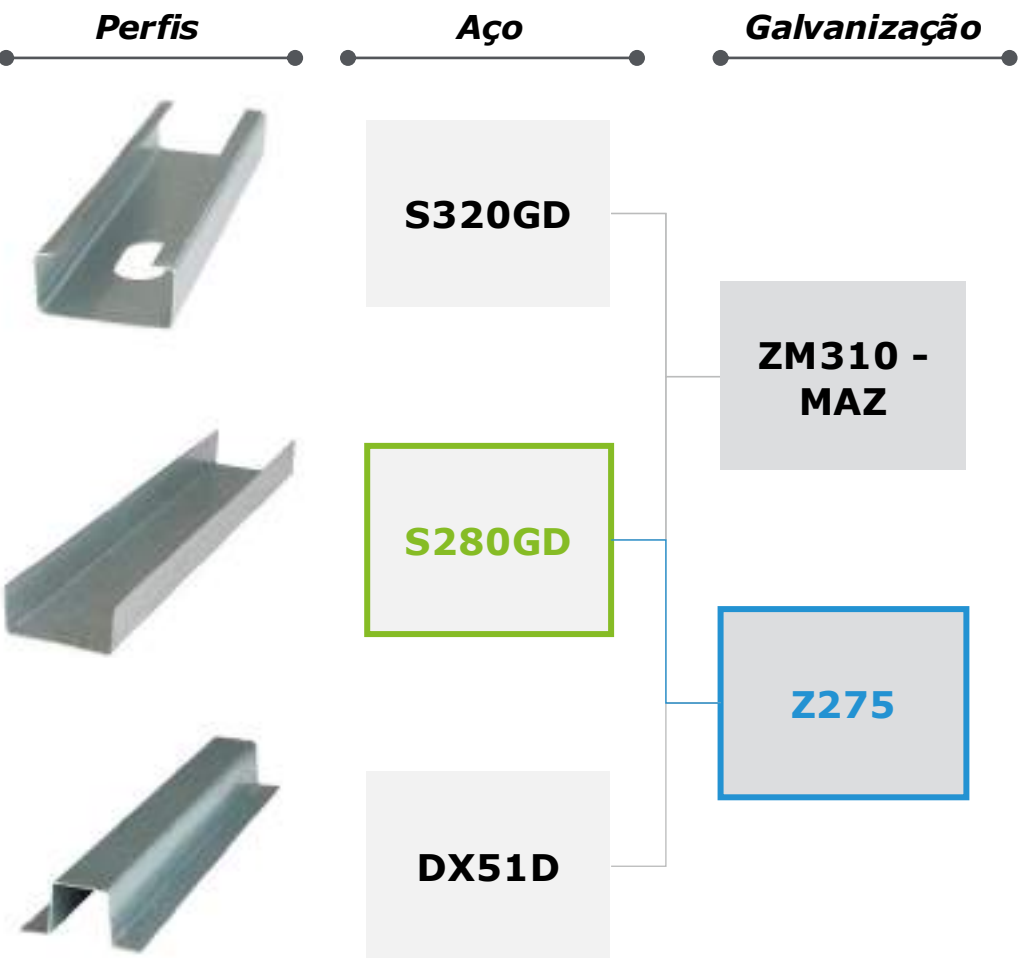
	Descrição	Peso kg/m	Comprimentos
	U93X43X1,5	2,108	6,00
	U153X43X1,5	2,814	
	U204X43X2,0	4,553	
	U255X43X2,5	6,692	

Cantoneira S280GD Z275

	Descrição	Peso kg/m	Comprimentos
	50X50	1,176	3,00
	100X100	2,355	

Principais componentes da construção LSF

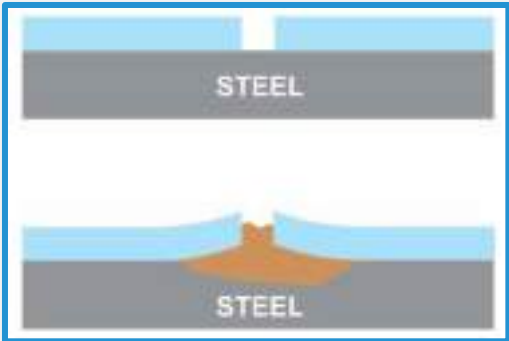
O aço galvanizado



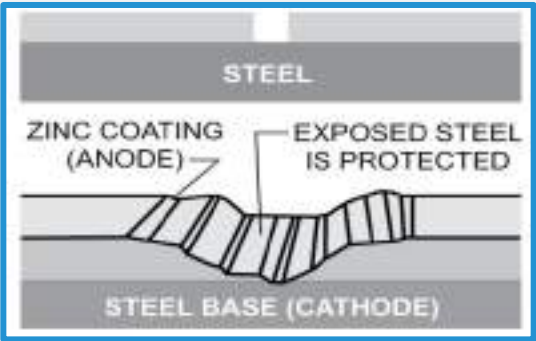
Explicação das propriedades

Type of steel	Grade	f_{yb} N/mm ²	f_u N/mm ²
Continuous hot dip zinc coated carbon steel sheet of structural quality	S220GD+Z	220	300
	S250GD+Z	250	330
	S280GD+Z	280	360
	S320GD+Z	320	390
	S350GD+Z	350	420
Continuously hot-dipped zinc coated strip and sheet of mild steel for cold forming	DX51D+Z	140 (1)	270 (1)
	DX52D+Z	140 (1)	270 (1)
	DX53D+Z	140 (1)	270 (1)

Pintura



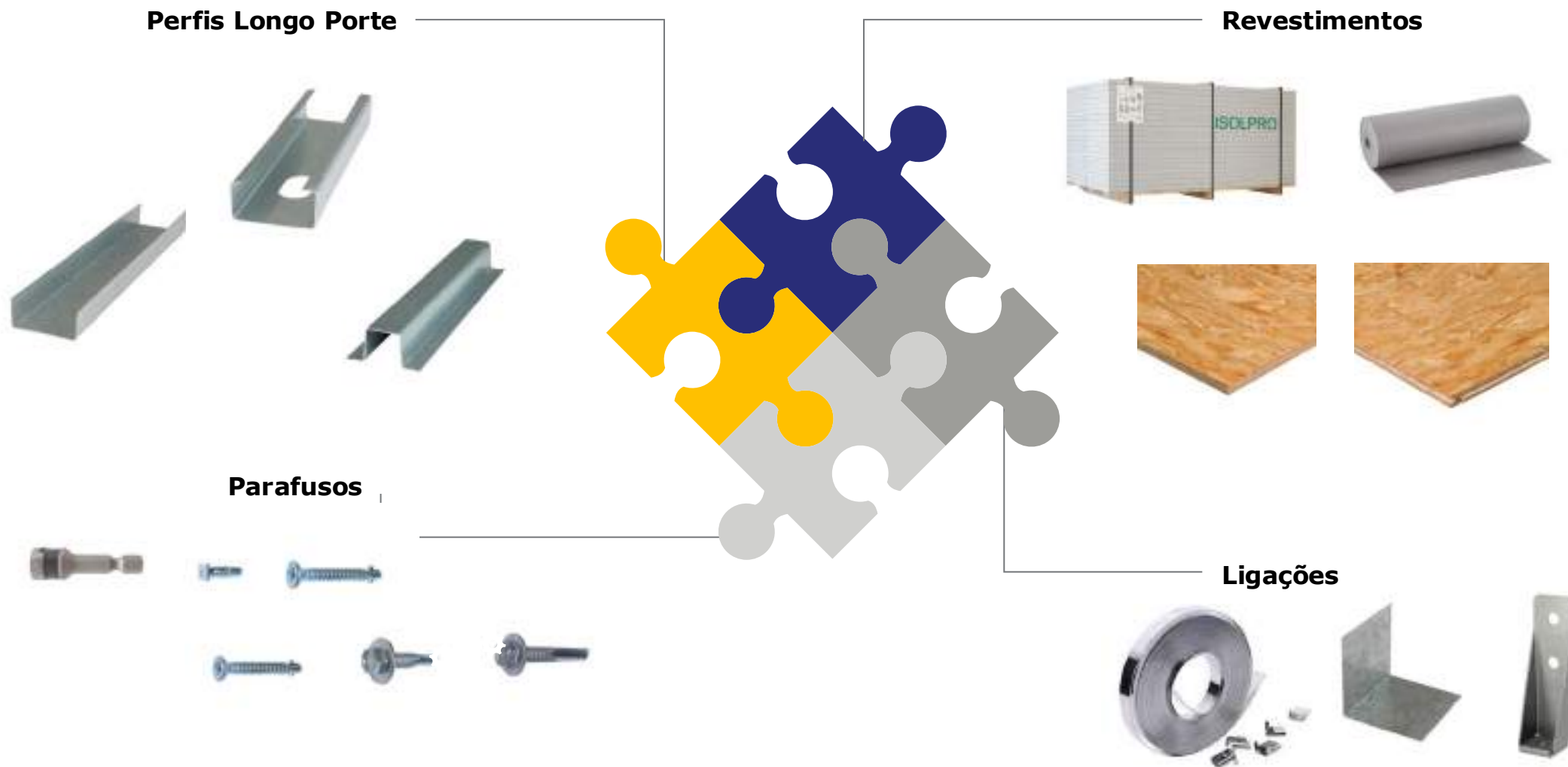
Galvanização



275 grs de zinco/m² = espessura de 20 µm (0,02mm/face)

Gama de Produtos para a Construção

Atualmente a gama de soluções LSF está dividida em 4 vertentes



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Morada de um piso terrestre – Alfandega-da-Fé



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Moradia de um piso terrestre – Alfandega-da-Fé



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Morada com estrutura mista em Betão Armado– Penafiel



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Morada com estrutura mista em Betão Armado – Penafiel



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Moradia com estrutura mista em Betão Armado– Penafiel



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Moradia com estrutura mista em Betão Armado– Penafiel



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Morada com estrutura mista em Betão Armado– Penafiel



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

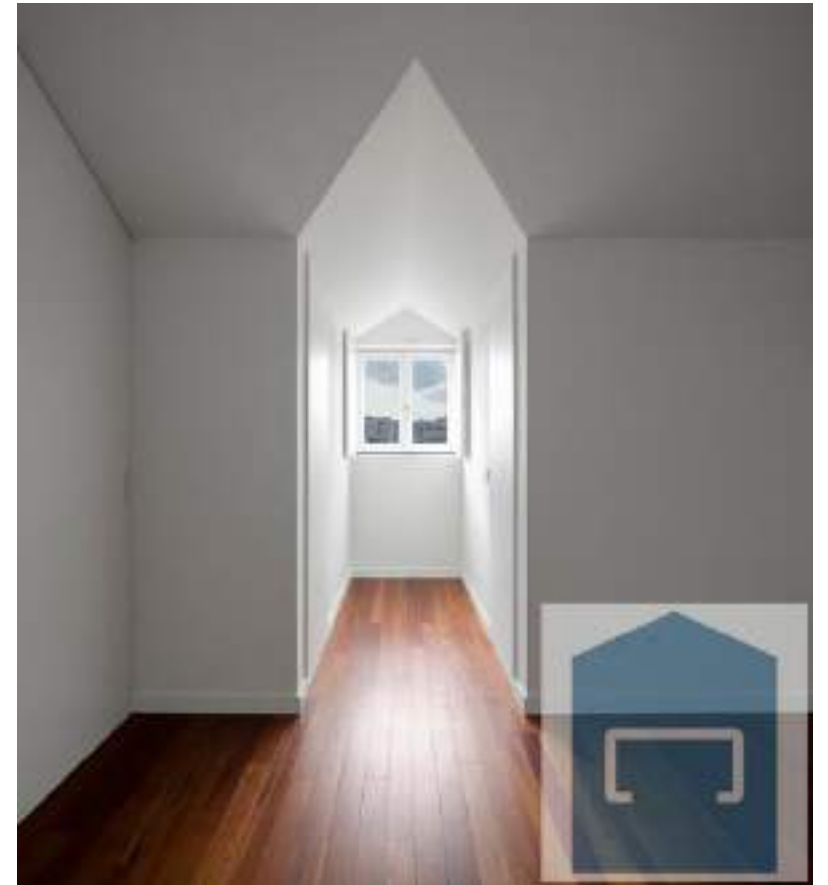
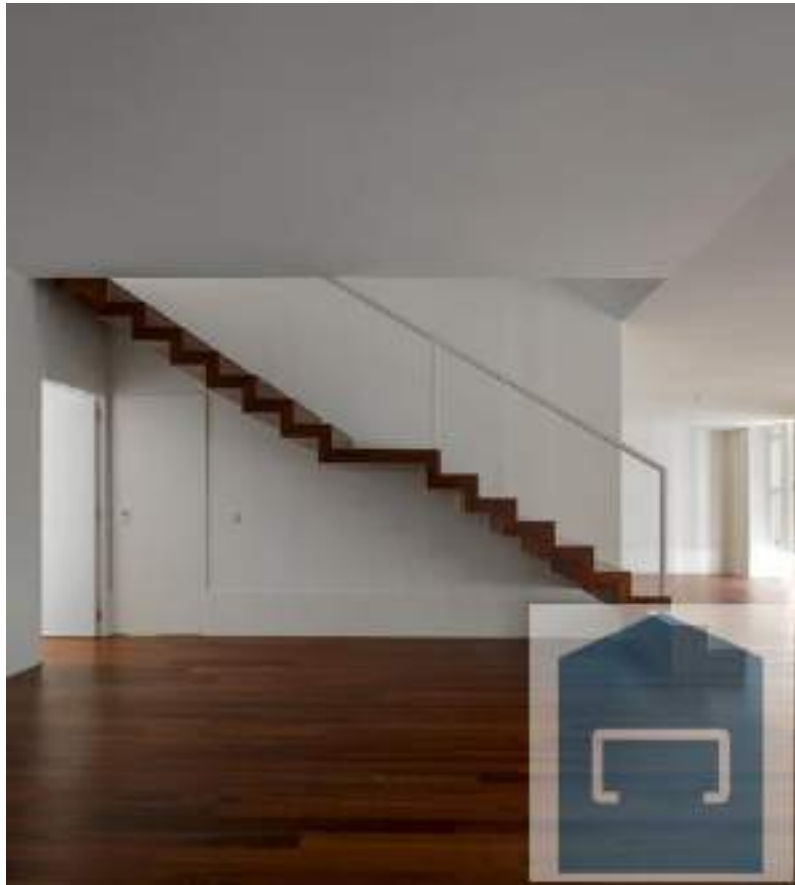
Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

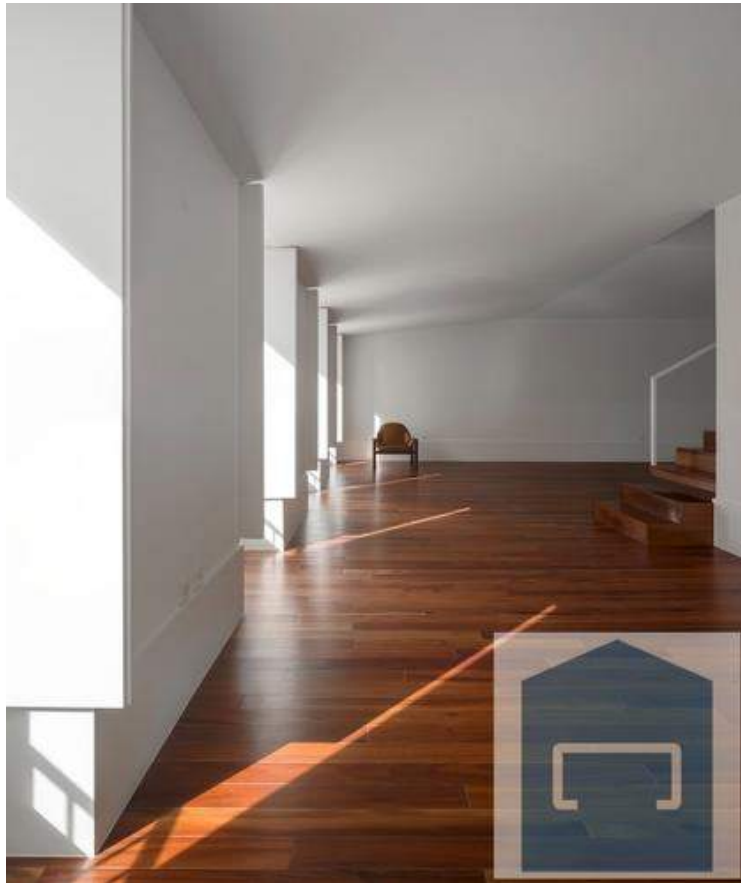
Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação e Ampliação – Rua da Padaria, Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

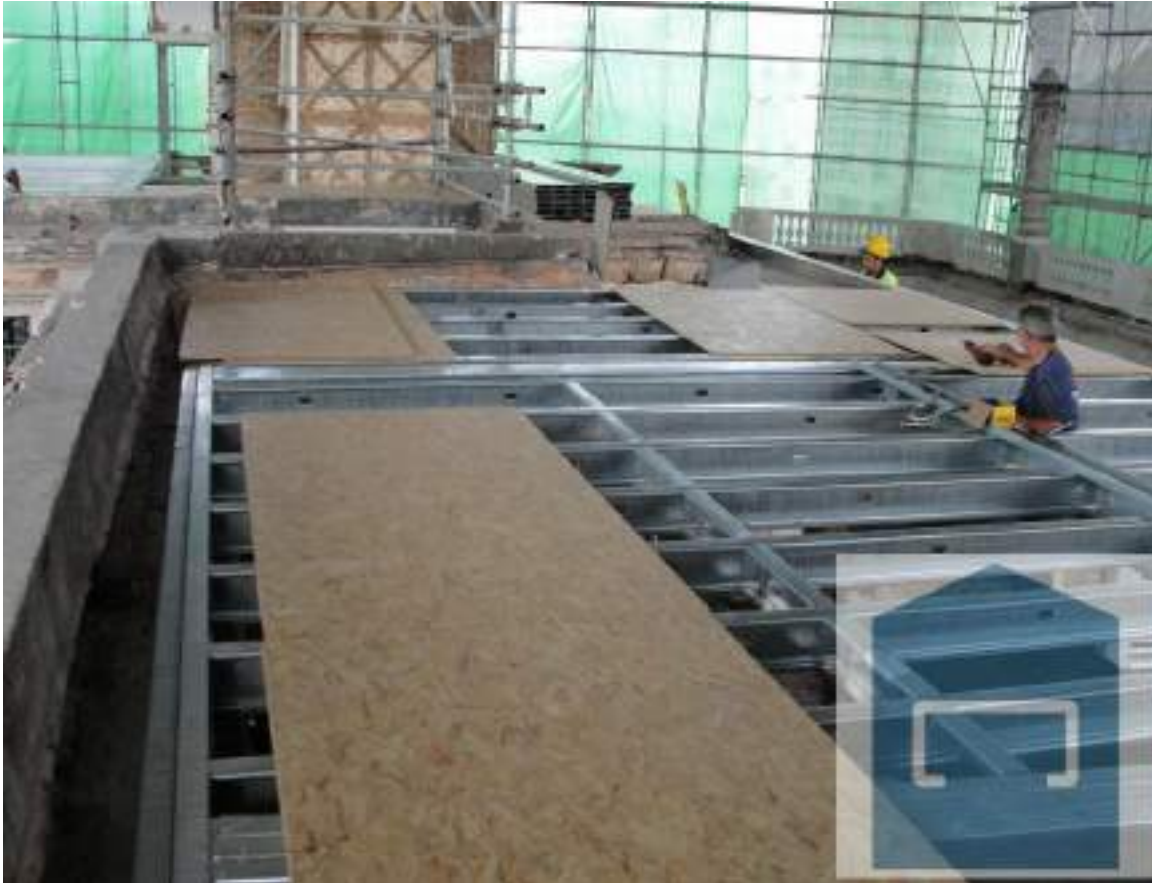
Recuperação de Palácio da Valada e Azambuja – Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Recuperação de Palácio da Valada e Azambuja – Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Recuperação de Palácio da Valada e Azambuja – Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Recuperação de Palácio da Valada e Azambuja – Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Recuperação de Palácio da Valada e Azambuja – Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

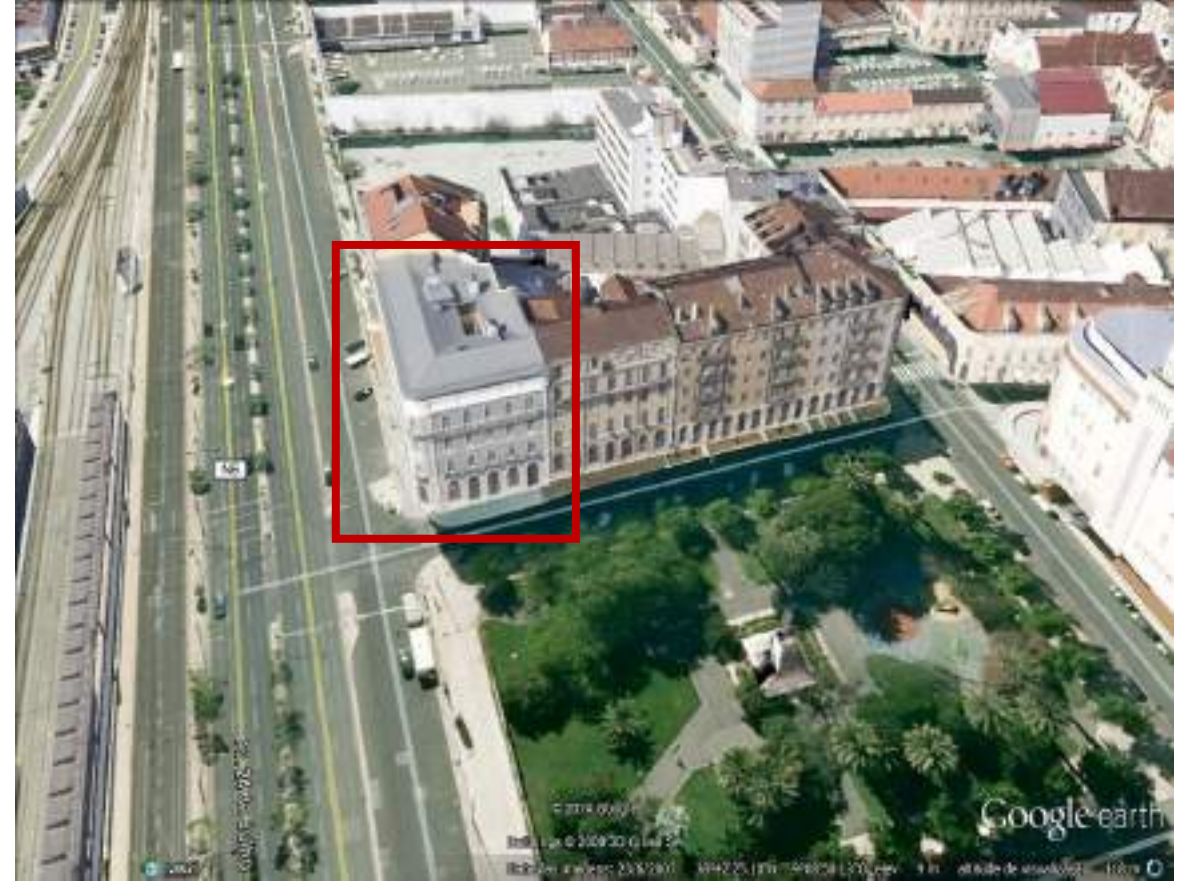
Recuperação de Palácio da Valada e Azambuja – Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Av. 24 de Julho - Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Av. 24 de Julho - Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Av. 24 de Julho - Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Av. 24 de Julho - Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Av. 24 de Julho - Lisboa



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Chalet Ficalho (Cascais)



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Chalet Ficalho (Cascais)



Construção em LSF

Exemplificação de obras

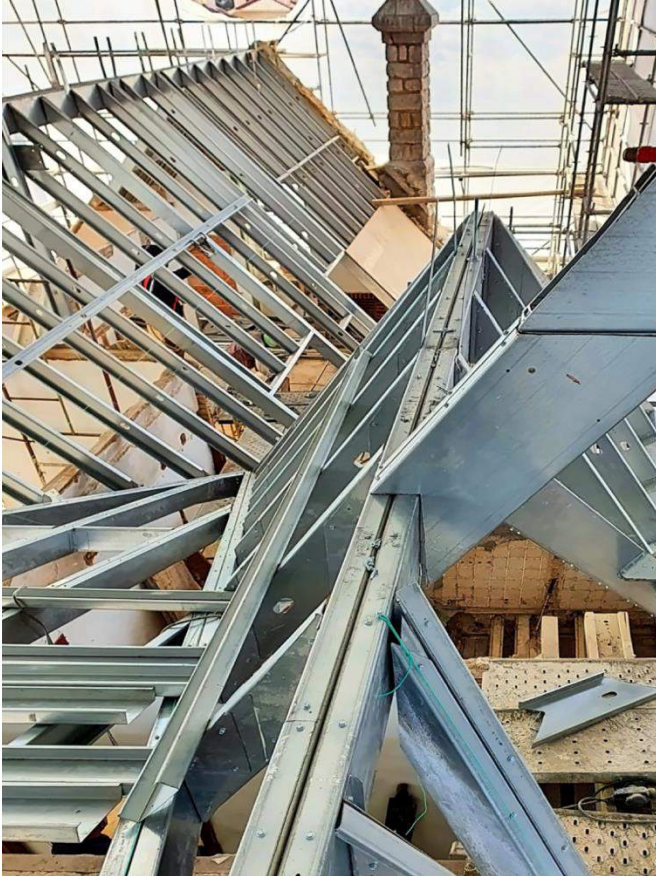
Reabilitação Chalet Ficalho (Cascais)



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Chalet Ficalho (Cascais)



Construção em LSF

Exemplificação de obras

Reabilitação Chalet Ficalho (Cascais)



Construção em LSF

Exemplificação de obras de rápida execução

Maternidade Luís Mendes da Graça - Hospital Santa Maria - Lisboa



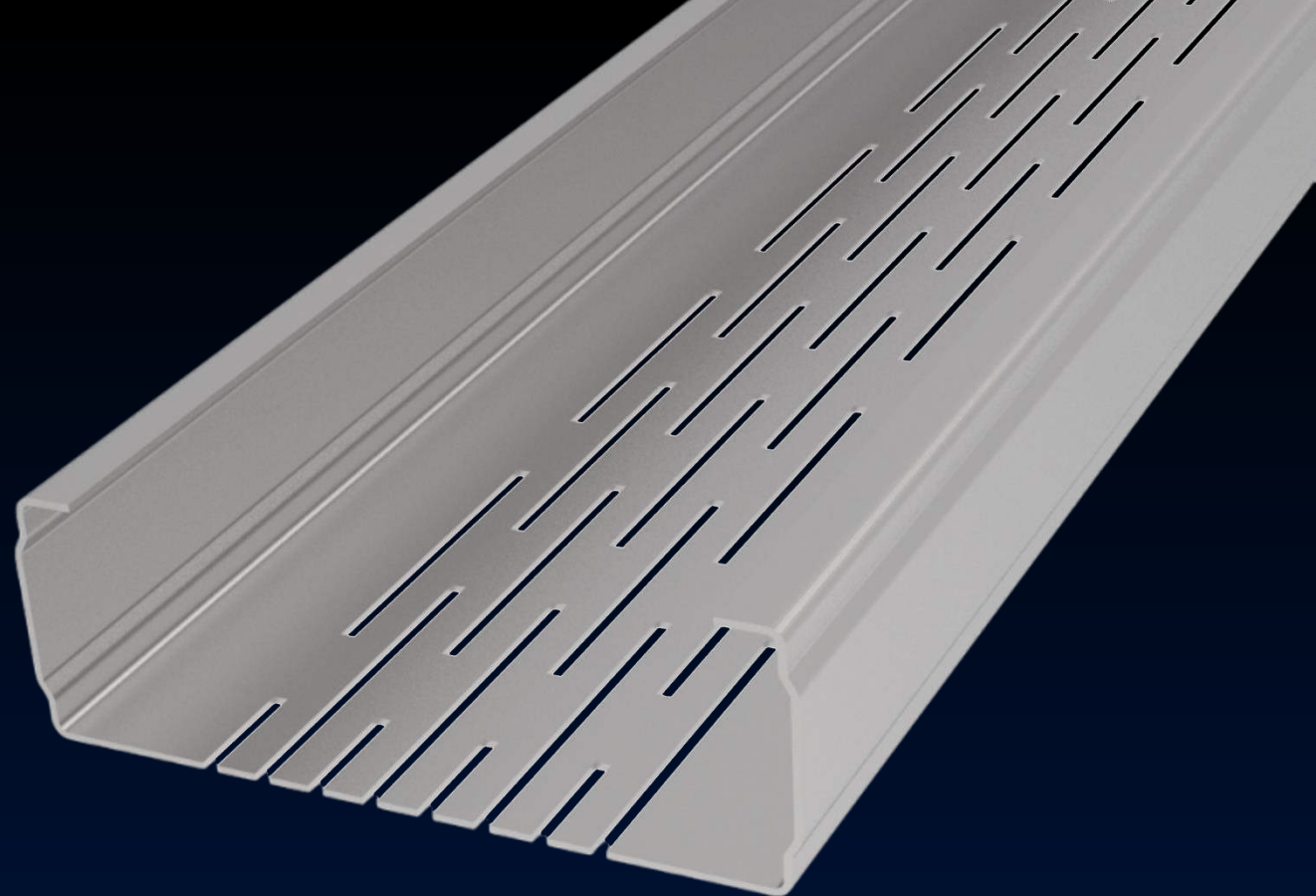
Morada Familiar, Algarve



**INOVAR
É REDUZIR
AS PONTES
TÉRMICAS SEM
ADICIONAR 1g
DE ISOLAMENTO**

NOVO SISTEMA

thermosteel®







Em cada desafio há uma oportunidade...

The image shows three large, rectangular stacks of white insulation panels, likely mineral wool, arranged in a row on a dark, flat surface. Each stack is secured with vertical black straps. The word 'ISOLPRO' is printed in large, light blue letters on the side of each stack. In the background, there are green trees and a blue sky with scattered white clouds. The overall scene suggests a construction or industrial setting.

isolpro

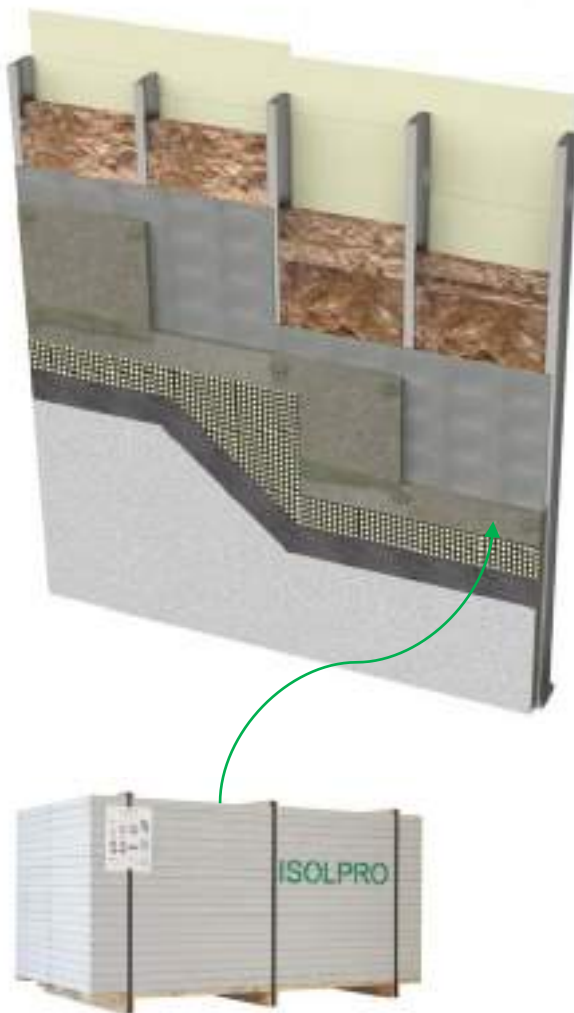
by ModelEco

Isolamento Térmico e Acústico

Soluções alternativas de alto desempenho em sistemas LSF PERFISA

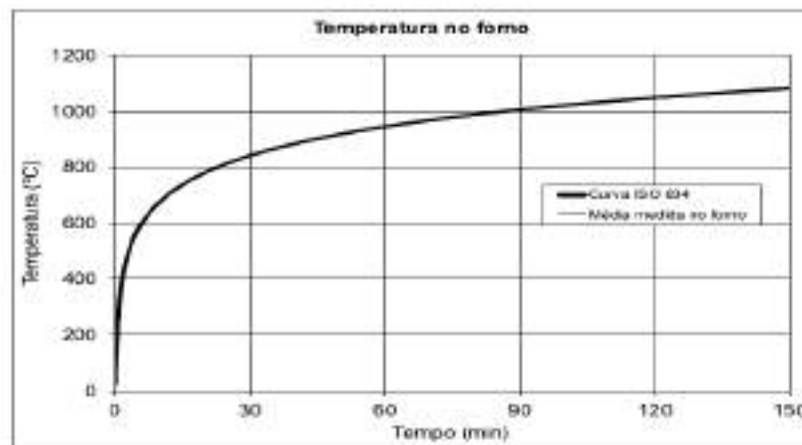
Painel ISOLPRO

Principais vantagens do Sistema ISOLPRO + LSF



Principais vantagens

- Leveza, facilidade de manipulação
- Rapidez de aplicação
- Reduzida capacidade de absorção de água
- Alta resistência a impactos e abrasões
- Resistência à proliferação de fungos e bolor
- Rápido tratamento de juntas
- Admissão de qualquer tipo de acabamento superficial
- Eficaz isolamento térmico-acústico
- **Alta resistência ao fogo (resistente mais de 2h30 a temperaturas de 1000°C com sistema LSF Perfisa)**



*“A avaliação foi realizada com base numa **vida útil prevista dos painéis ISOLPRO de 50 anos**, quando incorporados em obras, desde que sejam respeitadas as condições preconizadas para a instalação, utilização e manutenção dos painéis ISOLPRO”*

Construção em LSF

Case study: Fogos de Monchique



Construção em ISOLPRO + LSF PERFISA

Case study: Fogos de Monchique

Detalhe de construção da Moradia



Construção em ISOLPRO + LSF PERFISA

Case study: Fogos de Monchique

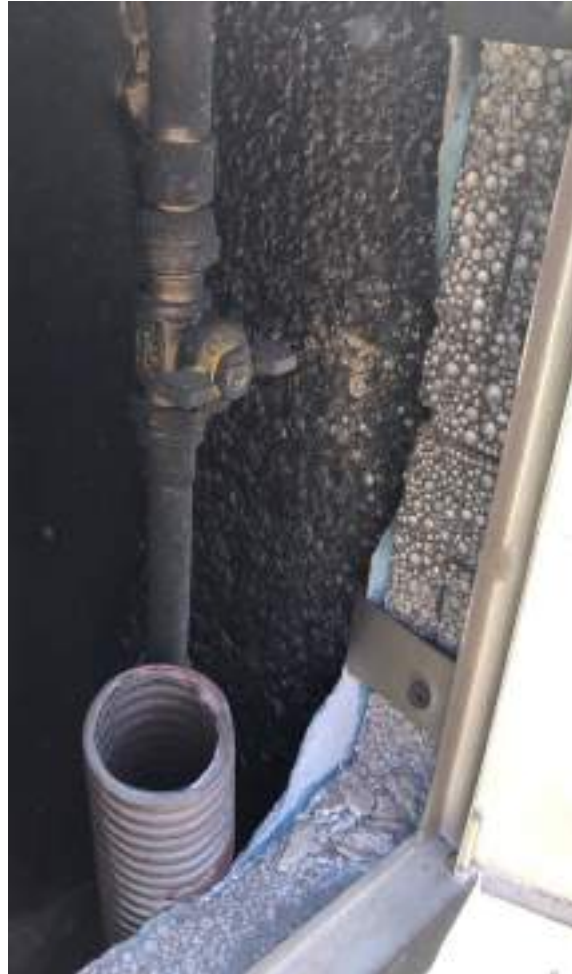
Condição da Moradia após o Fogo (09.08.2018)



Construção em ISOLPRO + LSF PERFISA

Case study: Fogos de Monchique

Condição da Moradia após o Fogo (09.08.2018)



Construção em ISOLPRO + LSF PERFISA

Case study: Fogos de Monchique

Condição da Moradia após o Fogo (09.08.2018)



Aplicação de ISOLPRO

Exemplo de aplicação dos painéis em obra



Aplicação de ISOLPRO

Exemplo de aplicação dos painéis em obra

Moradia Lagoa - Algarve



Aplicação de ISOLPRO

Exemplo de aplicação dos painéis em obra

Moradia Redondos, Fernão Ferro - Seixal



Aplicação de ISOLPRO

Exemplo de aplicação dos painéis em obra

Morada Redondos, Fernão Ferro - Seixal



Aplicação de ISOLPRO

Exemplo de aplicação dos painéis em obra

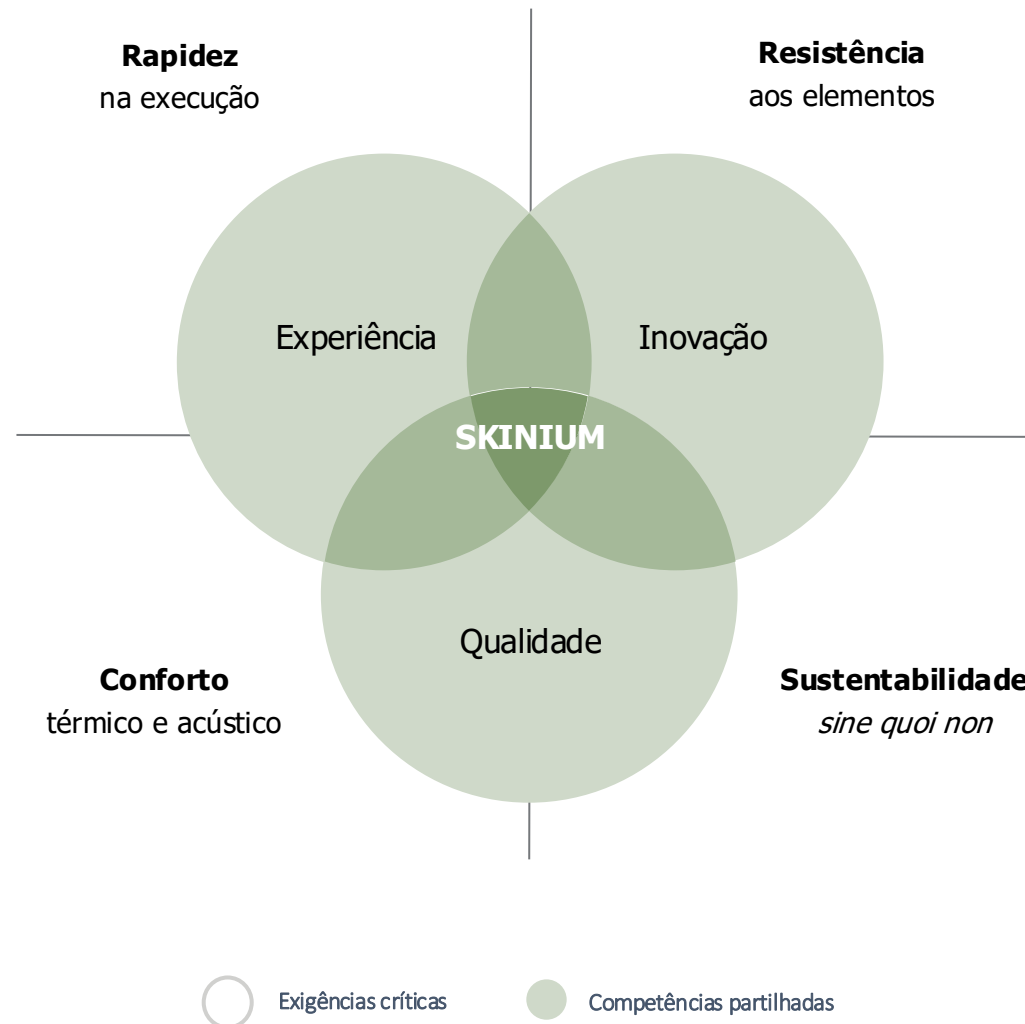
Morada Redondos, Fernão Ferro - Seixal

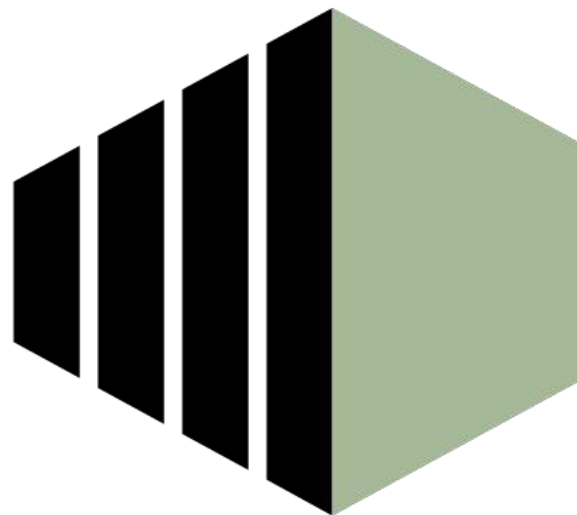


UMA NOVA SOLUÇÃO DE FACHADA



Não há Bela sem Senão





SKINIUM®

THE WALL SYSTEM



PERFISA®



Gypotec
IBÉRICA

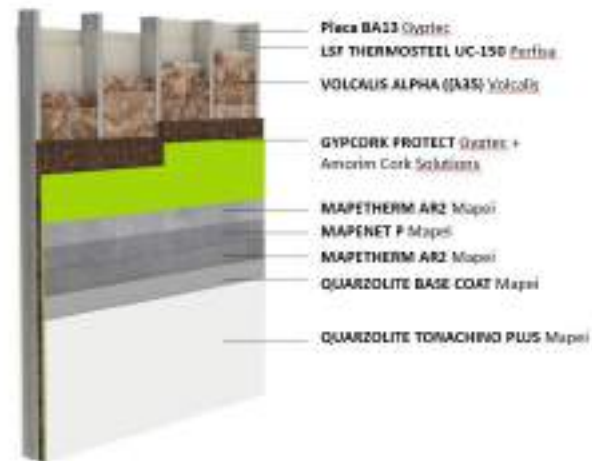
AMORIM
CORK
SOLUTIONS



MAPEI®



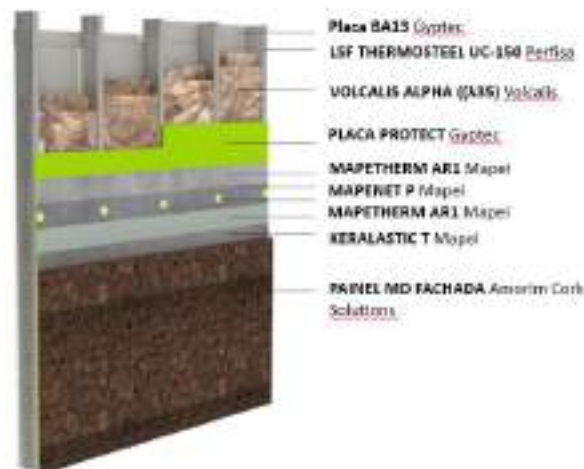
SISTEMA DE FACHADA LEVE SKINIUM WS1 Gypcork Protect/Acabamento Barrado



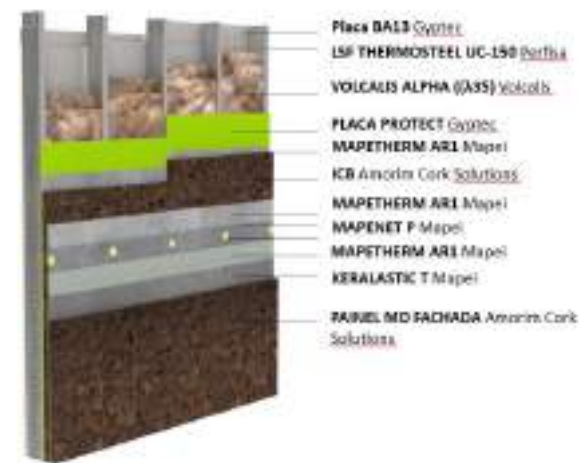
SISTEMA DE FACHADA LEVE SKINIUM WS2 ICB/Acabamento Barrado



SISTEMA DE FACHADA LEVE SKINIUM WS3 MD Fechada à Vista



SISTEMA DE FACHADA LEVE SKINIUM WS4 ICB Barrado + MD Fechada à Vista





OBRIGADO!

João Cabral

projecto2@perfisa.pt

Cada uma das firmas membro da Perfisa – Fábrica de Perfis Metálicos S.A. são entidades legais separadas e independentes. Aceda a www.perfisa.pt

Esta comunicação é exclusivamente para distribuição externa e uso dos profissionais da Perfisa – Fábrica de Perfis Metálicos S.A, e das suas entidades relacionadas ("a Rede Perfisa"). Em conformidade, nenhuma entidade da Rede Perfisa é responsável por quaisquer danos ou perdas sofridos pelos resultados que advenham da tomada de decisões



**+30 ANOS A
PERFILAR POR UM
FUTURO SUSTENTÁVEL**