

Infraestrutura para canteiro de obras e manutenção

A Eficiência dos Construtivos Isotérmicos

Arq. Silvana Cunha

Isoeste – Construtivos Isotérmicos



CONSTRUTIVOS ISOTÉRMICOS



A Empresa:



Unidade GO



Unidade PA



Unidade MT



Unidade PR



Unidade PE

- 5 unidades fabris: GO, PR, PA, MT, PE
- Mais de 40.000m² de área fabril
- Investimento em tecnologia
- Logística integrada
- Produtos eco-eficientes
- Membros do Green Building

Certificações Isoeste



PRODUTO EM PIR



A linha completa de produtos em PIR com certificação FM
Única empresa a ter as 2 plantas fabris com certificação



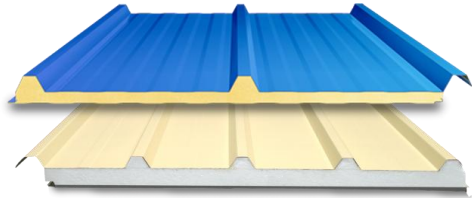
A Isoeste desde 2009, é membro do Green Building Council Brasil.
Única empresa do ramo de isotérmicos a fazer parte do grupo de estudos sobre normas do setor para obras com selo LEED.

Portifólio:

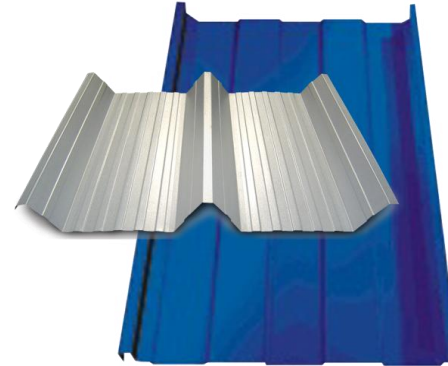
Painéis
Isotérmicos



Telhas
Térmicas



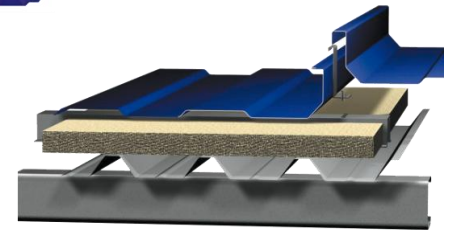
Telhas STD



Portas
Frigoríficas e Industriais



Produtos p/
Salas Limpas



Telhas
Zipadas

Sistema Contínuo de Fabricação

“As Isotelhas® e os Painéis Isojoint® são produzidos em sistema contínuo e automático de perfilação, colagem e prensagem, o que resulta em um produto com maior poder de isolamento e muito mais resistente que os similares produzidos em obras”



Núcleos Isolantes:

Conditividade Térmica:

$$R_t = \frac{e}{c}$$

- ▶ **EPS (Poliestireno)** – 0,028 Kcal/h.m.°C
- ▶ **PUR (Poliuretano)** – 0,017 Kcal/h.m.°C
- ▶ **PIR (Poliisocianurato)** – 0,017 Kcal/h.m.°C
- ▶ **Lã de Vidro** - 0,030 Kcal/h.m.°C
- ▶ **Lã de Rocha** – 0,030 Kcal/h.m.°C

Eficiência Térmica:

A capacidade de isolação térmica de um composto de materiais depende principalmente da:

- ✓ Espessura.
- ✓ Coeficiente de condutividade térmica “K” dos materiais utilizados no sistema.

ISOLAÇÃO TÉRMICA

✓ Coberturas e Fachadas



Cobertura 50%

Fachada 50%



Cobertura 70%

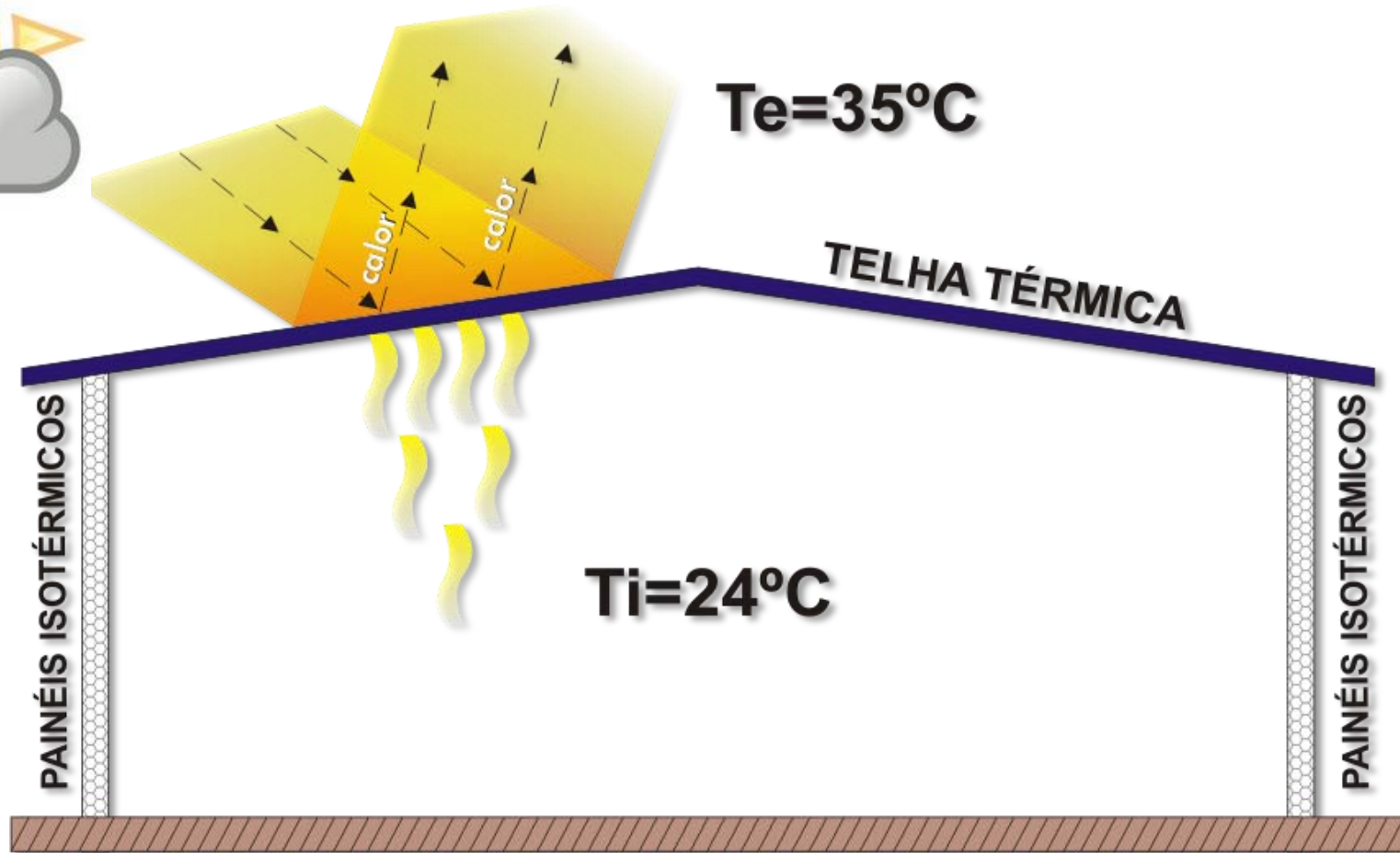
Fachada 30%



Cobertura 30%

Fachada 70%

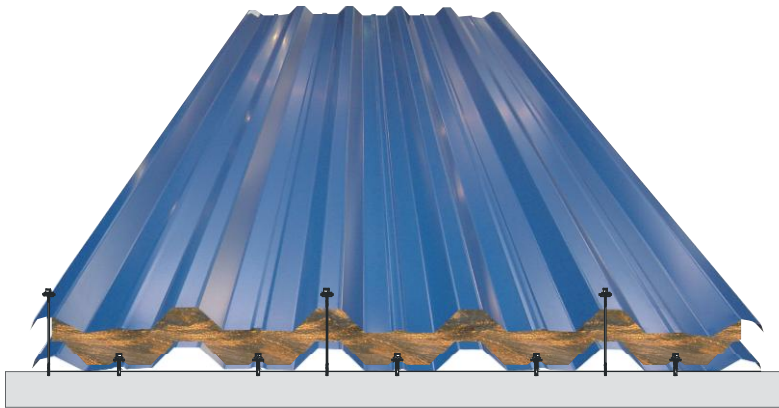
Por que usar produtos isotérmicos?



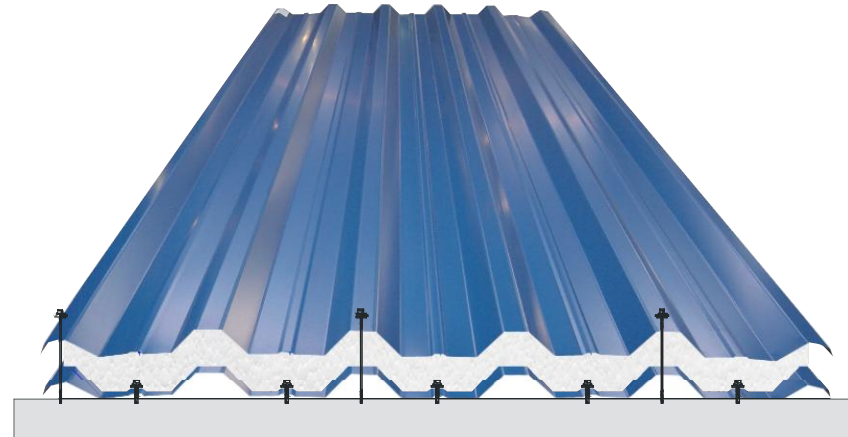
TIPOS MAIS COMUNS DE TELHAS TÉRMICAS:

1. MODELOS MONTADOS “IN LOCO”

TELHA COM NÚCLEO DE MANTA MINERAL

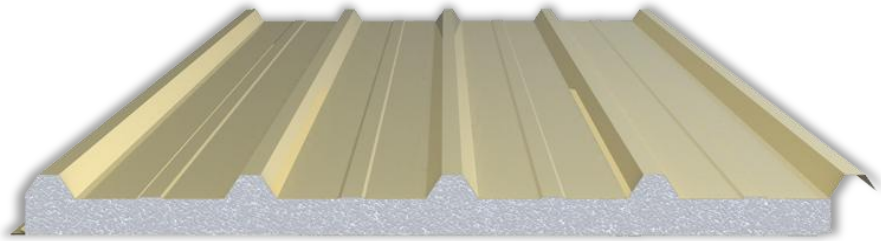


TELHA COM NÚCLEO DE EPS

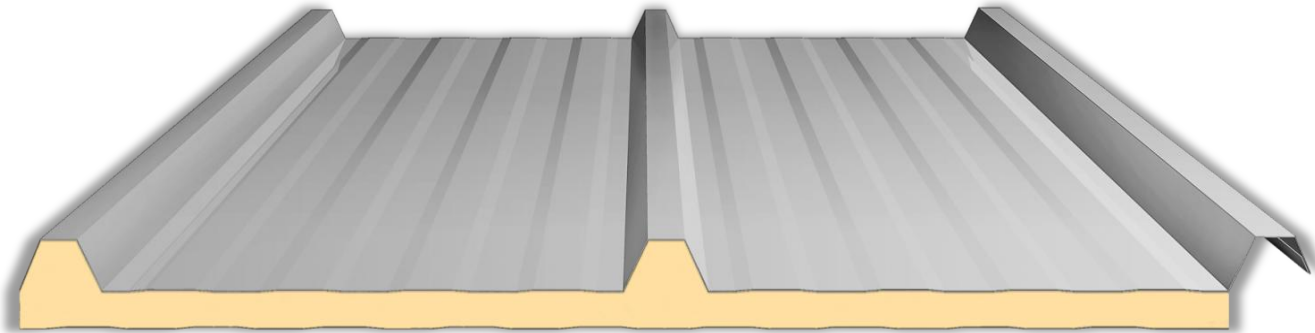


2. MODELOS FABRICADOS EM SISTEMA CONTÍNUO

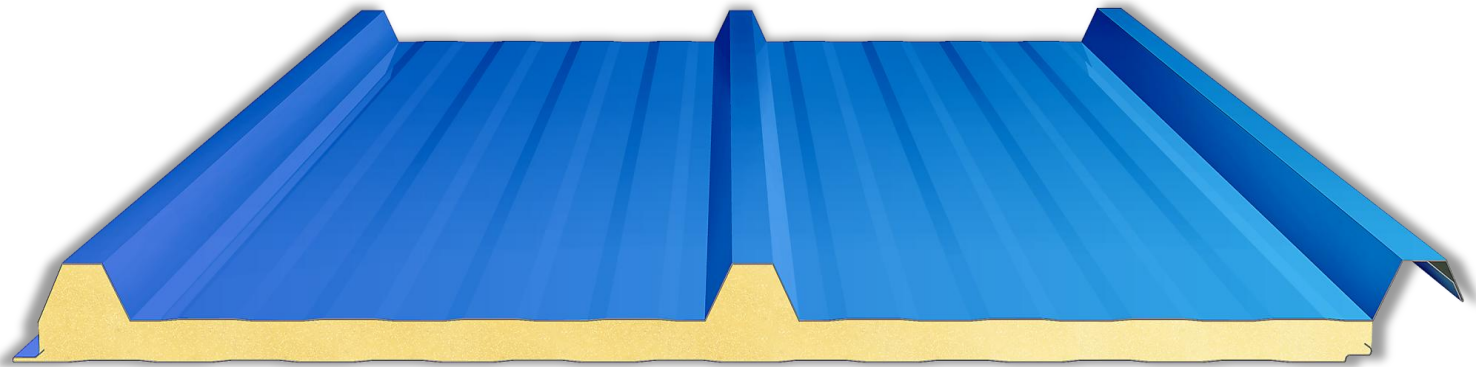
ISOTELHA® EPS



ISOTELHA® PUR



Detalhes Técnicos da ISOTELHA® PUR



Dimensões:

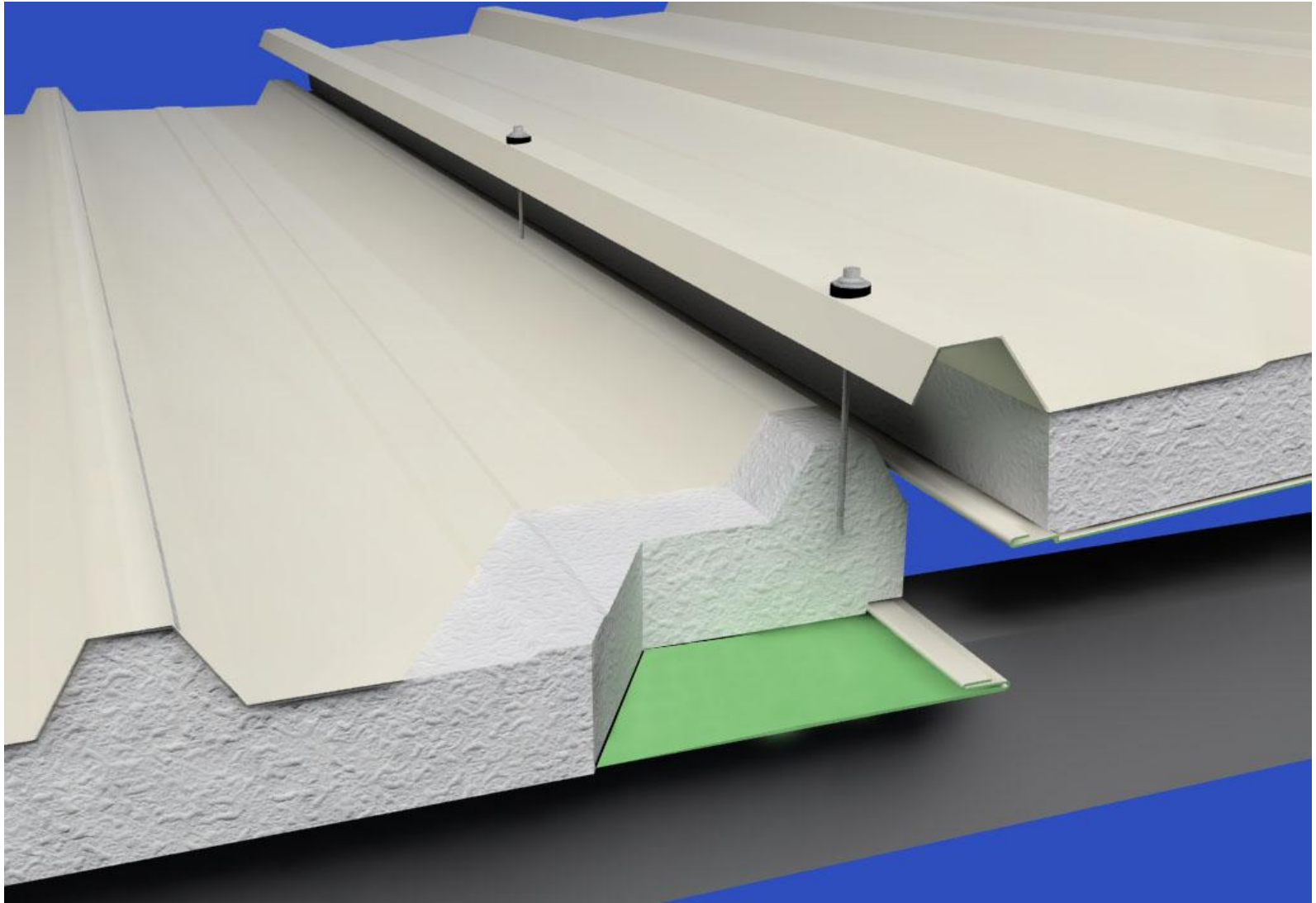
- L. útil= 1.000mm
- Esp. = 20, 30 e 50mm
- C = Conforme projeto, limitado pelo transporte

- Núcleo: PUR ou PIR
- Revestimento externo: Aço pré-pintado
Aço galvalume
- Revestimento interno: Aço pré-pintado
Aço galvalume
Filme de alumínio

Acabamento Interno - ISOTELHA



Montagem e Fixação



Principais vantagens da Isotelha®

- ▶ ALTO PODER DE ISOLAÇÃO TÉRMO-ACÚSTICA
- ▶ EXCELENTE ACABAMENTO – DISPENSA DE FORRO
- ▶ VENCE MAIORES VÃOS – ECONOMIA DE TERÇAS
- ▶ FIXAÇÃO ONDA ALTA – ESTANQUEIDADE PERFEITA
- ▶ MAIOR RESISTÊNCIA MECÂNICA
- ▶ SEU PROCESSO PRODUTIVO NÃO POLUI O MEIO AMBIENTE
- ▶ NÃO PRODUZ ENTULHO

Isotelha[®] para Casas Populares

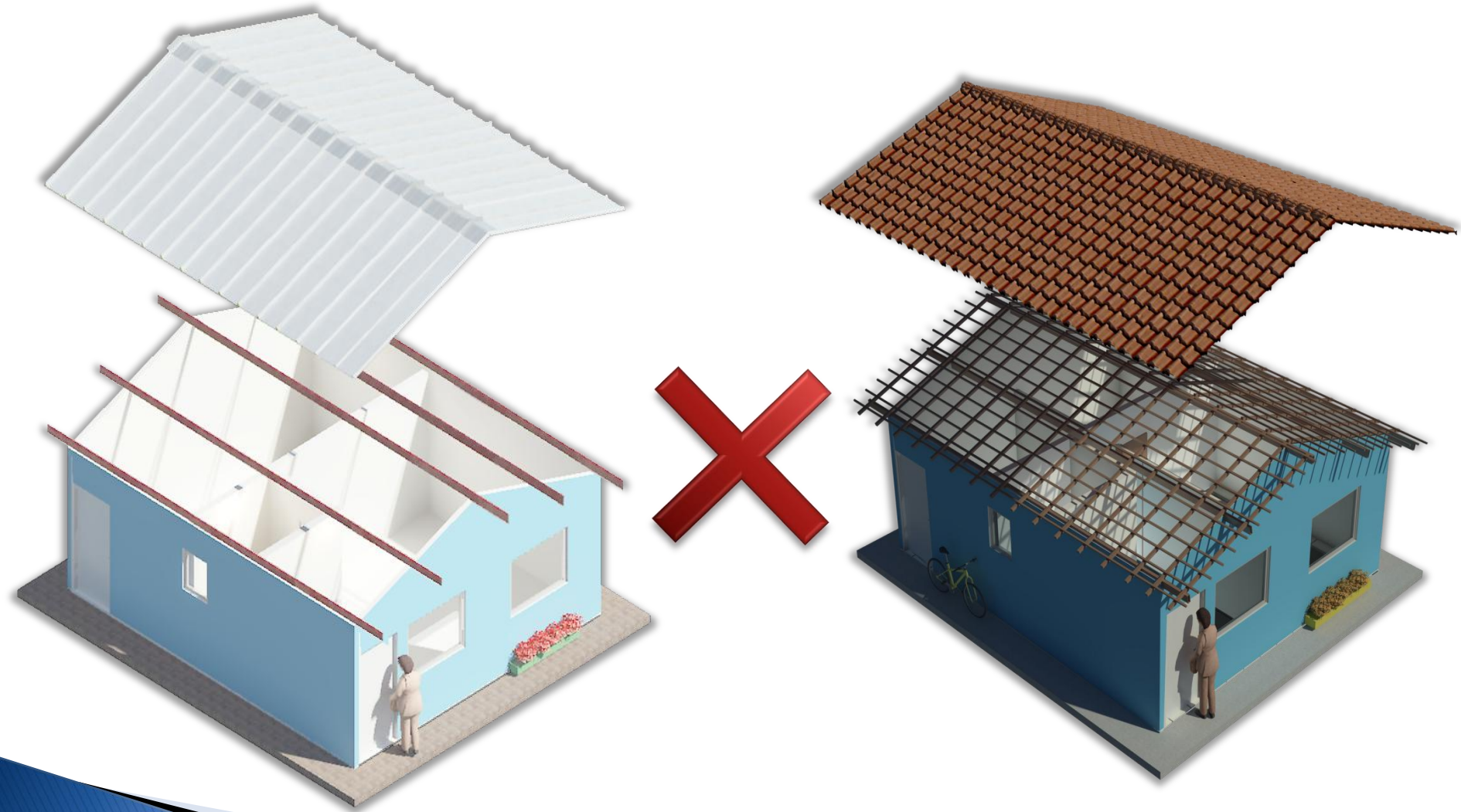
- ✓ Perfeita estanqueidade
- ✓ Resistência ao fogo
- ✓ Excelente isolamento termo-acústico
- ✓ Produto sustentável



Dispensa laje ou forro



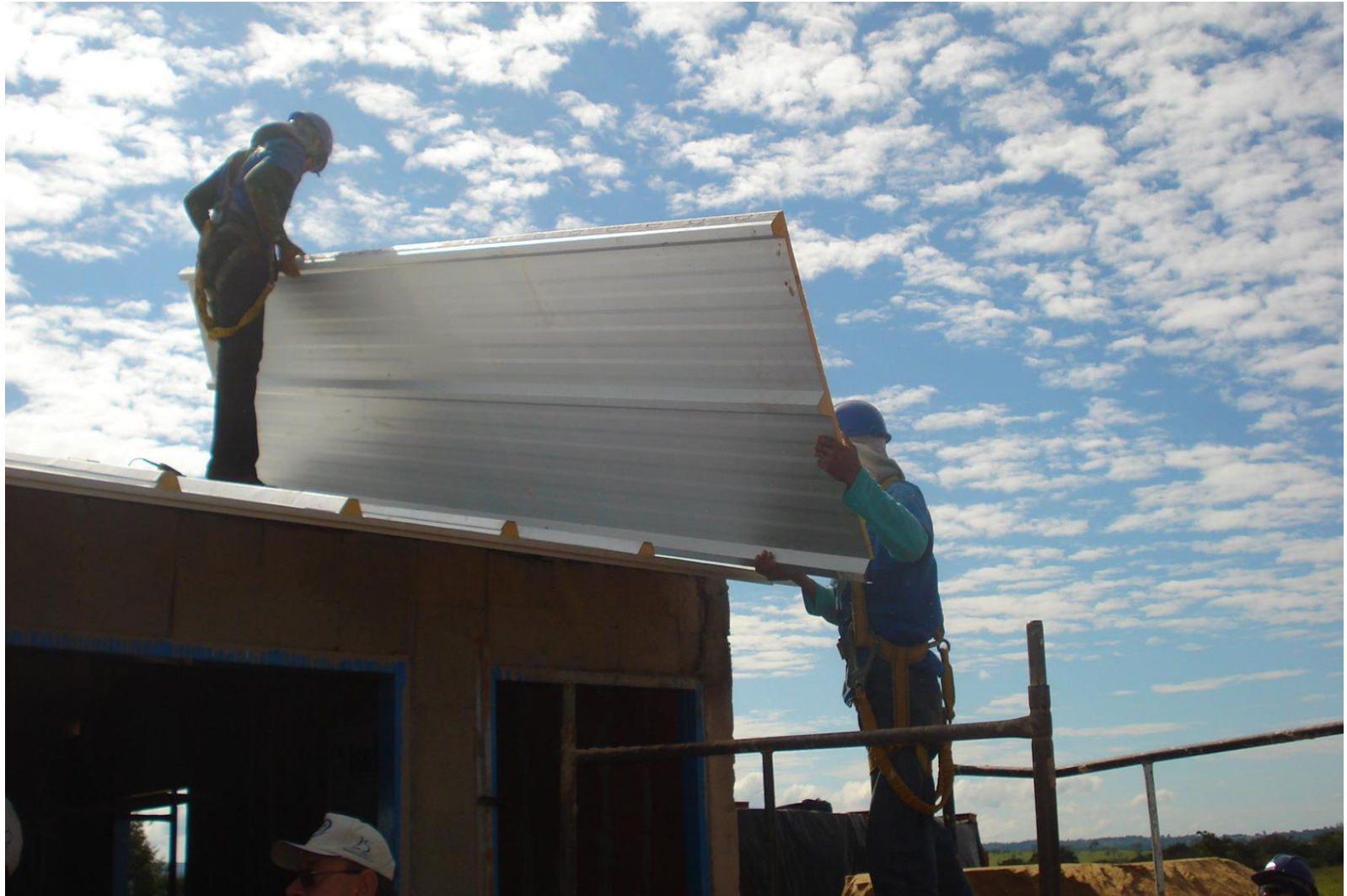
Enorme redução na estrutura da cobertura



Rapidez na montagem



Casa Popular



Casa Popular



Casa Popular



Shoppings Centers



Supermercados



Hipermercados



Supermercados



Compatível com telhas translúcidas

Concessionárias



Escolas



Quadras Poliesportivas



Academias



Ind. de alimentos e Bebidas



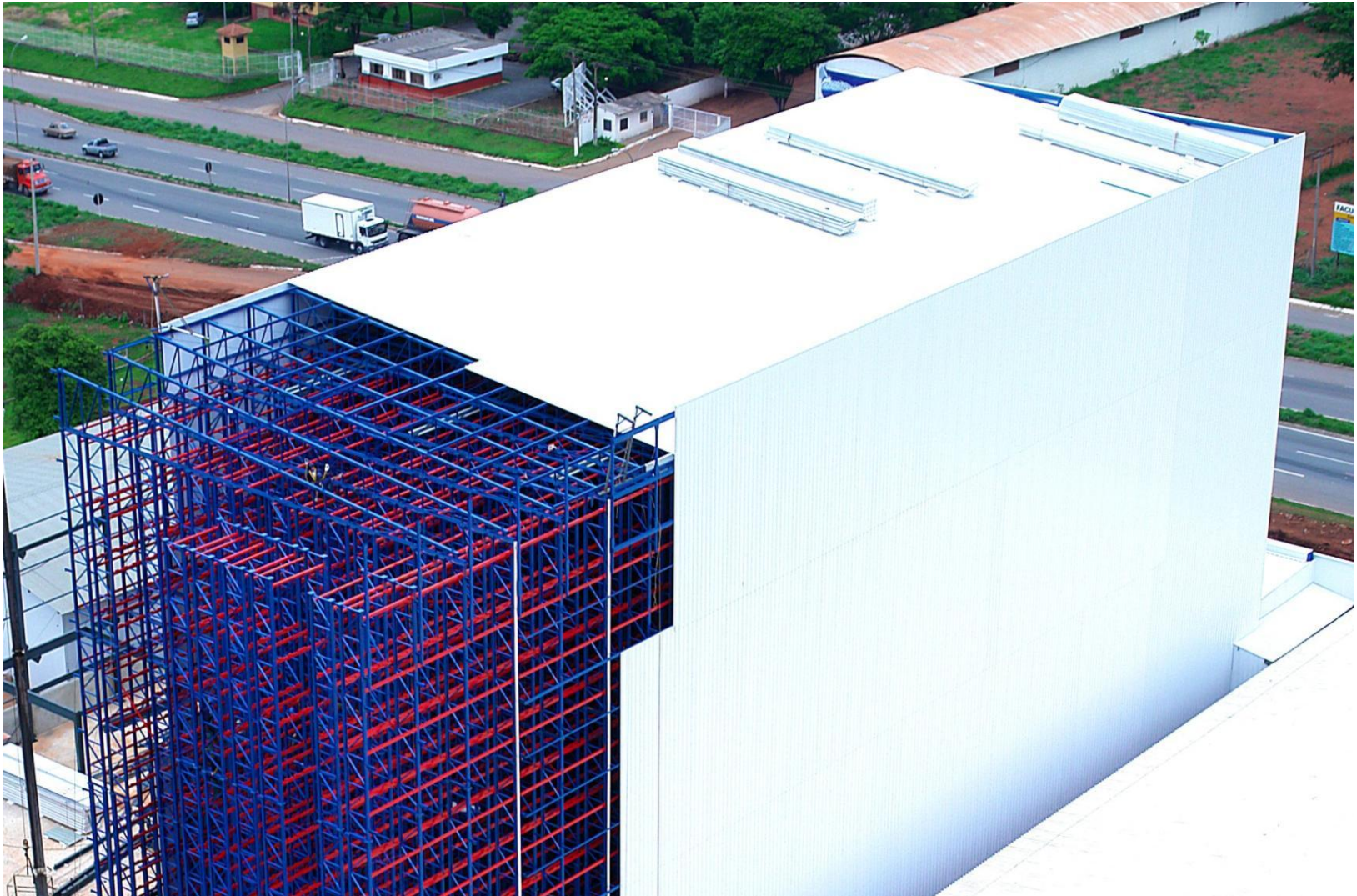
Lojas Diversas



Escritórios

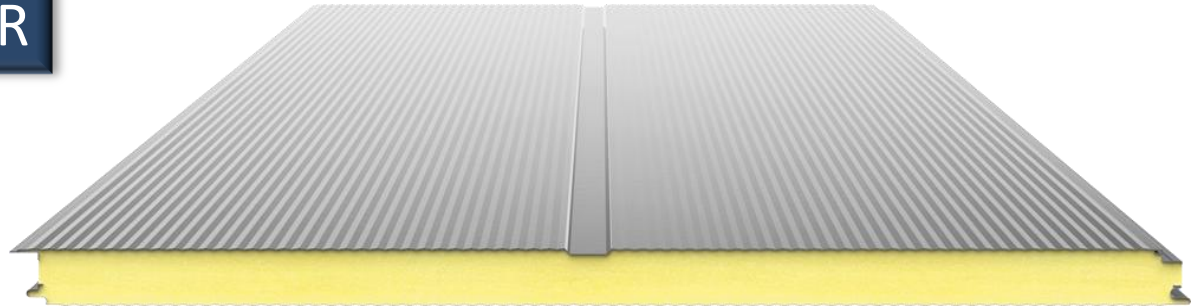


Centros de Distribuição

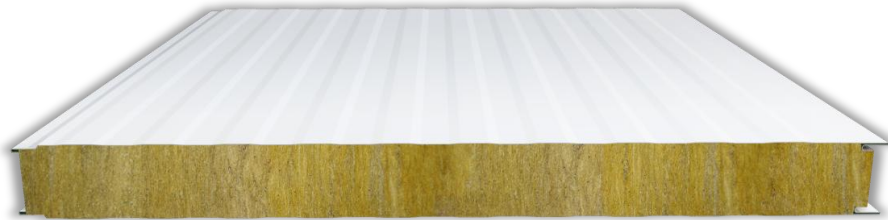


OPÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA FACHADA

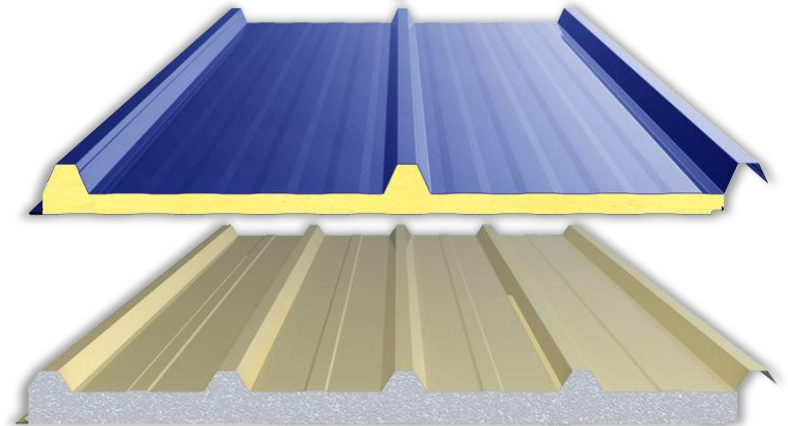
Painel de Fachada
ISOJOINT® WALL PUR



Painel Isotérmico
ISOJOINT® LDR

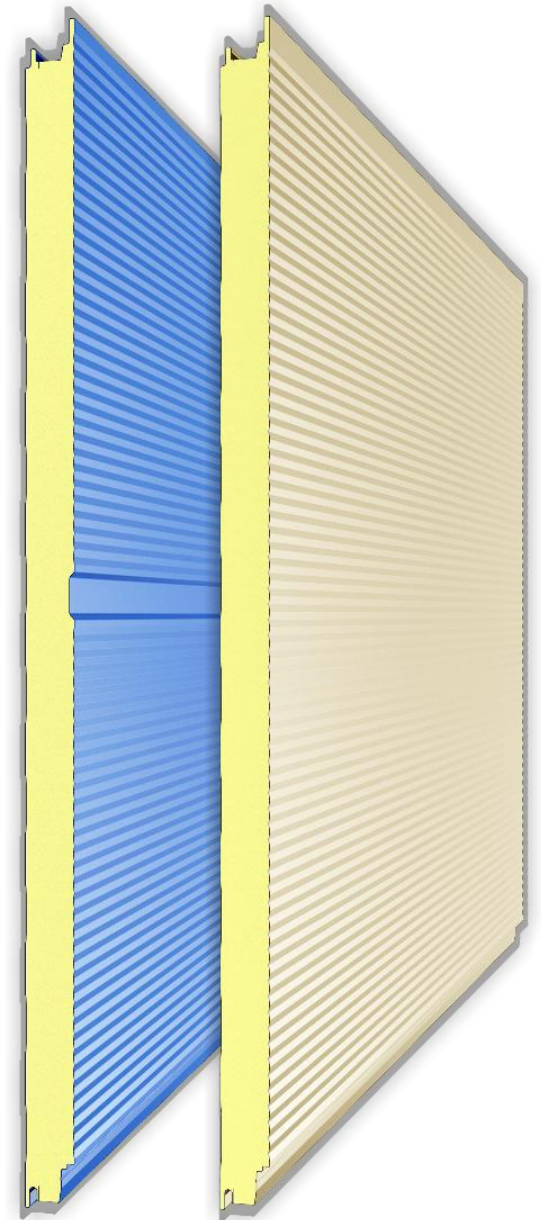


ISOTELHA®



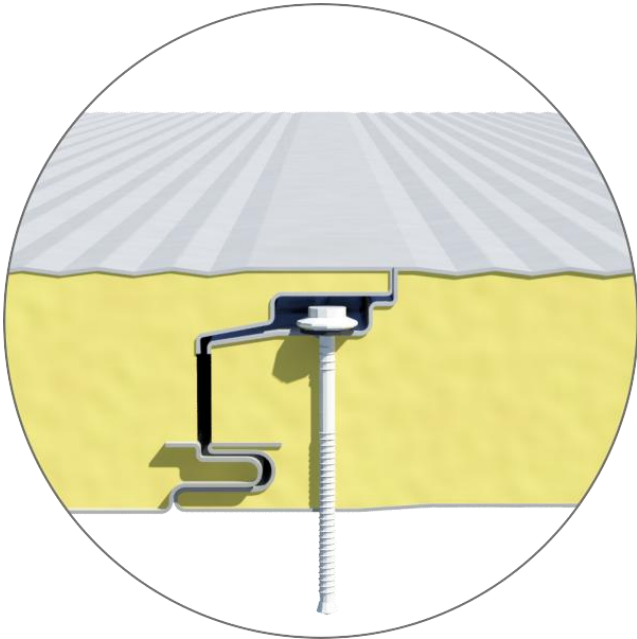
Painel de fachada – Isojoint® Wall Pur

- Maior isolamento térmicos
- Rapidez na montagem
- Maior durabilidade
- Sem lixo na obra
- Layout flexível
- Excelente estética



Detalhes Técnicos Isojoint® Wall PUR/PIR

Encaixe com
parafuso escondido:



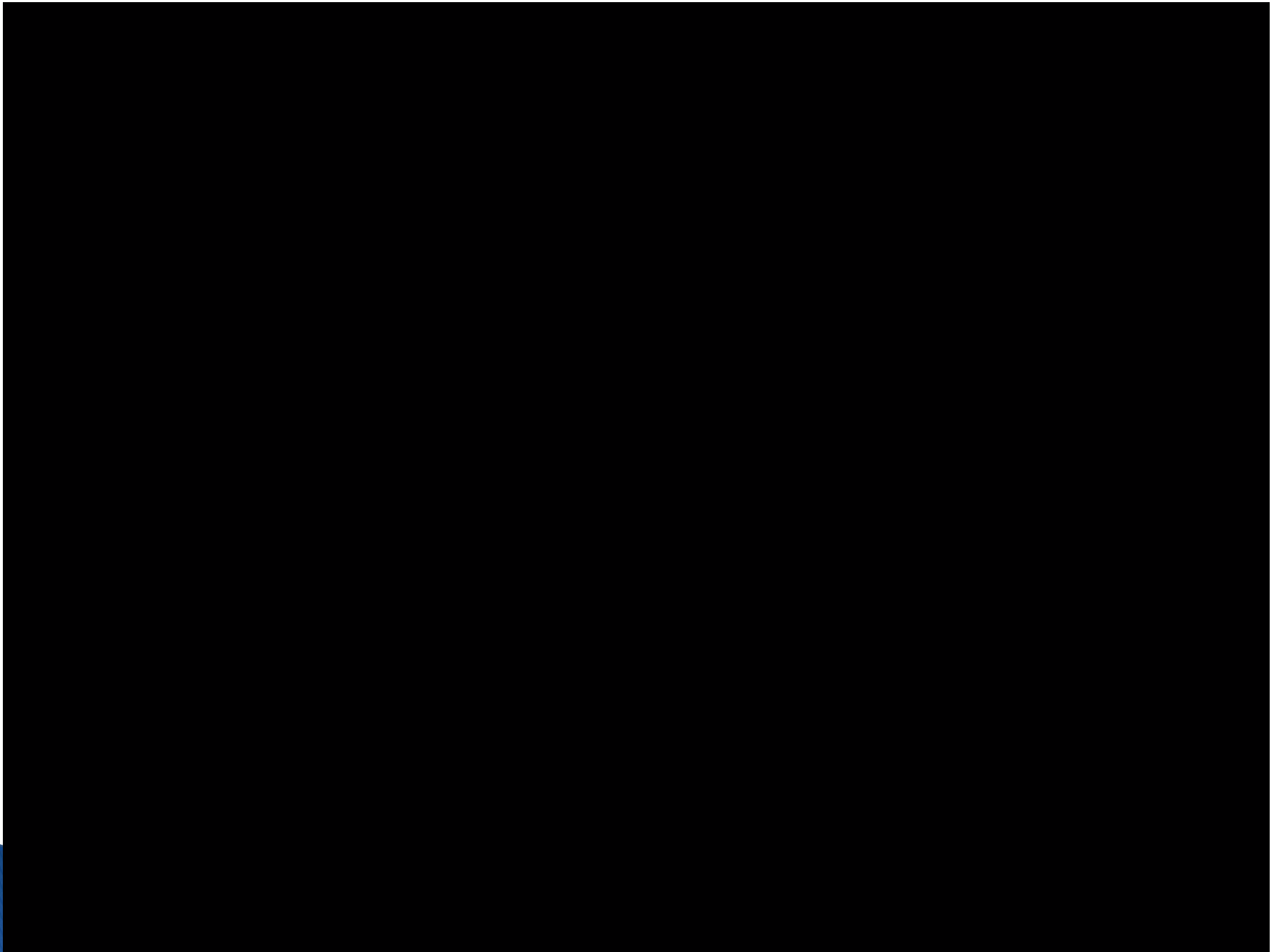
Emenda de Topo



Dimensões:

- L. útil = 1.100mm
- Esp. = 50mm
- C = Conforme projeto, limitado pelo transporte

- 3 tipos de frisos
- Núcleo: Poliuretano
- Revestimento: Aço pré-pintado



Aplicação – Hipermercados



Edifícios de Escritórios



Instalação Painéis Isojoint



Aplicação – Piso técnico



Construção Artesanal



Principais vantagens dos Painéis Isojoint®

**VELOCIDADE DE
MONTAGEM**



15 X MAIS RÁPIDO

QUE A CONSTRUÇÃO

CONVENCIONAL



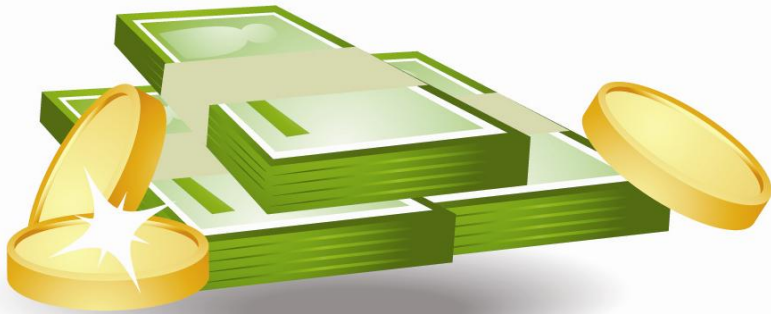
Principais vantagens dos Painéis Isojoint®



- OBRA LIMPA – DESPERDÍCIO ZERO
- PAREDE PRONTA – ACABADA
- DIMINUIÇÃO BOTA FORA – NÃO PRODUZ ENTULHO



Principais vantagens dos Painéis Isojoint®



ANTECIPAÇÃO DO
CAPITAL INVESTIDO

Seu estabelecimento pronto
para o funcionamento em
menos tempo



USINA BELO MONTE



Local: Altamira/PA

Área total: 565.000,00M² (Apenas Isoeste)

Área de vendas: 140.000,00M² (Apenas Isoeste)

Conceito: Alojamentos e edificações.

USINA BELO MONTE

- Tipo de obra: ALOJAMENTOS E EDIFICAÇÕES
- Período da obra: 2012 A 2014 (SÓ ISOESTE)
- Inauguração da obra: 2017 Projeto: CAMARGO CORREA S/A
- Construtora: CONSORCIO CBBM
- Fundações: CONSORCIO CBBM
- Estrutura metálica: PONTES CONSTRUTIVOS METÁLICOS



USINA BELO MONTE

MATERIAIS UTILIZADOS:

- Painel Frigo PUR 50mm PróxPré (#0,50/0,50mm) – 122.772,39 m²
- Isotelha PUR 30mm PróxPré (#0,50/0,50mm) – 139.722,10 m
- Acessórios Painéis e Isotelhas – 262.494,49 m²
- Cumeeira TP40 (perfil especial) – 022.668,62 m²
- Cumeeira Lisa (perfil especial) – 017.331,98 m²



USINA BELO MONTE

Localizada a 40 km abaixo da cidade de Altamira



USINA BELO MONTE



HIPERMERCADO CONDOR



Local: Curitiba/PR

Área total: 23.000 m²

Área de vendas: 5.200 m²

Conceito: Loja com respeito ao Meio Ambiente.

HIPERMERCADO CONDOR

MATERIAIS UTILIZADOS:

- Cobertura: 5.200 m² Isotelha Pur 30 mm - Galvalume/Filme Alumínio
- Fachada: 2.700 m² Paineis Wall Pur 50 mm RAL 9006/RAL 9003

$$I_{\text{pur}} = 0,017 \text{ Kcal/h.m.}^{\circ}\text{C}$$

$I_{\text{alumínio}} = 175 \text{ Kcal/h.m.}^{\circ}\text{C} - 10.295 \text{ vezes}$

$I_{\text{zinco}} = 96 \text{ Kcal/h.m.}^{\circ}\text{C} - 5.647 \text{ vezes}$

$I_{\text{laço}} = 39 \text{ Kcal/h.m.}^{\circ}\text{C} - 2.294 \text{ vezes}$

$I_{\text{concreto}} = 1,30 \text{ Kcal/h.m.}^{\circ}\text{C} - 76,5 \text{ vezes}$

$I_{\text{fibrocimento}} = 0,40 \text{ Kcal/h.m.}^{\circ}\text{C} - 23,5 \text{ vezes}$

HIPERMERCADO CONDOR

CARGA TÉRMICA = ENTRADA DE CALOR NO AMBIENTE

Com Telha Metálica comum e Fachada em Bloco de concreto: 118 TR

Com Isotelha e Wall Pur: 13 TR

EFICIÊNCIA TÉRMICA = 89%



COMPARATIVO

	Compra Equipamento	Conta de Energia	TOTAL
MATERIAIS CONVENCIONAIS	R\$ 1.060.445,24	R\$ 397.384,18	R\$1.457.829,42
ISOTELHA E WALL PUR	R\$ 120.185,71	R\$ 45.037,59	R\$165.223,31
DIFERENÇA	R\$ 940.259,52	R\$ 352.346,59	R\$1.292.606,11
REDUÇÃO	89%	89%	89%

Aplicação – Hipermercados



Aplicação – Hipermercados



Restaurantes e bares



Aplicação – Shoppings



Centros Distribuição



Centro Distribuição



Edifícios Comerciais



Edifícios Comerciais



Escritórios



Escritórios



Escritórios



Obrigada pela Atenção

(62) 4015-1122

silvana@isoeste.com.br

www.isoeste.com.br

