





A Construção Eficiente

Baupanel® System

O sistema construtivo integral sustentável mais difundido em toda a Espanha por arquitetos e construtoras de prestígio.

O Baupanel® System aposta pelo Consumo Quase Nulo (ECCN) na estrutura de habitações e edifícios de qualquer altura.

Construa, reforme, isole a sua casa

O Baupanel® System é um sistema construtivo de grande capacidade mecânica que permite realizar construções capazes de suportar terremotos e furacões, apresentando ao mesmo tempo um elevado isolamento termoacústico e uma elevada resistência ao fogo e sismo-resistente.



Contacte-nos

Gabinete Técnico e Comercial
Calle Decano Antonio Zedano, 5B, 29620 - Torremolinos, Málaga

Centro de Fabrico e Formação
Avenida Poeta Muñoz Rojas 10B, 29200 - Antequera, Málaga

☎ (+351) 919 137 871 📞 (+351) 919 137 871 ✉ portugal@baupanel.com

www.baupanel.com - www.bausatei.com

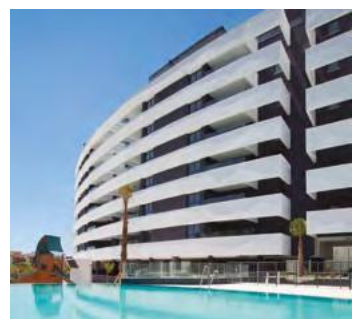
ESPAÑA & PORTUGAL



Habitações e Edifícios



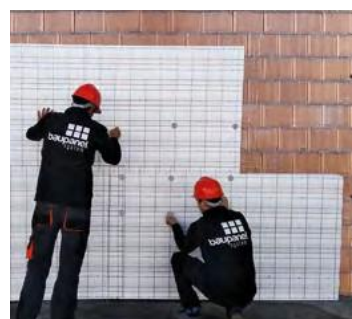
Encerramentos



Industrial e Comercial



Isolamento SATE



Reabilitações



04

Baupanel® System

Sistema Construtivo	4
Vantagens do Sistema	8
Versatilidade e Flexibilidade	10
Soluções de Construção	12

14

Sistema Integral

Construção Integral	14
Portefólio de Projetos	16

22

Fachadas

Fachadas e Parapeitos	22
Portefólio de Projetos	24

28

Isolamento SATE

SATE BauSATEi®	28
Portefólio de Projetos	30

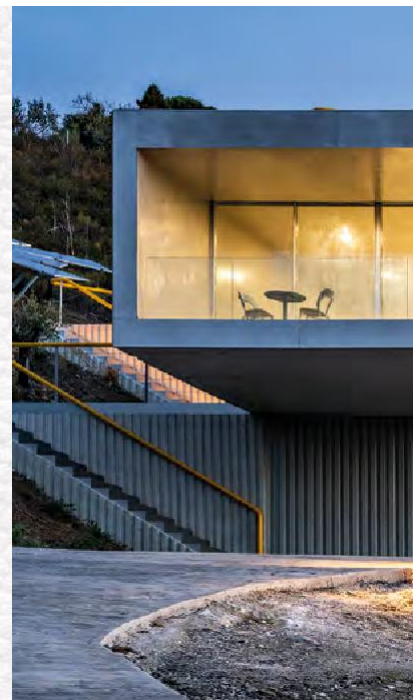
34

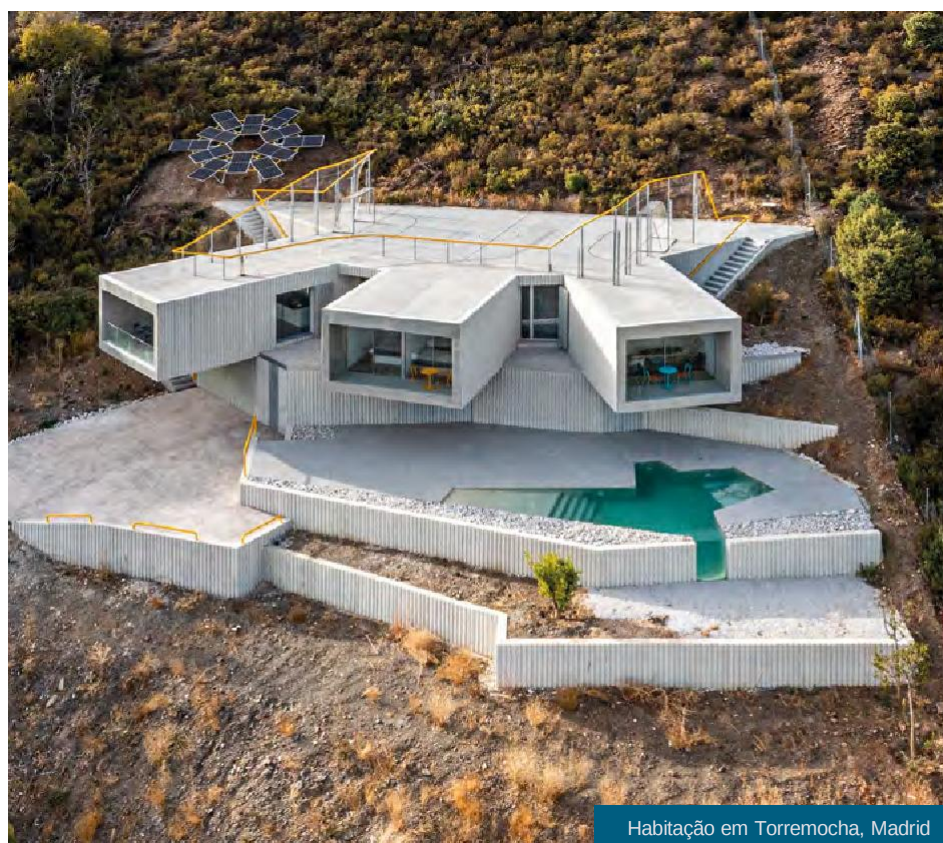
A Empresa

A Empresa	34
Certificações	35

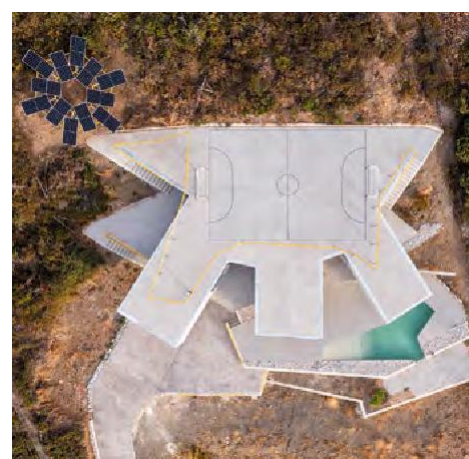
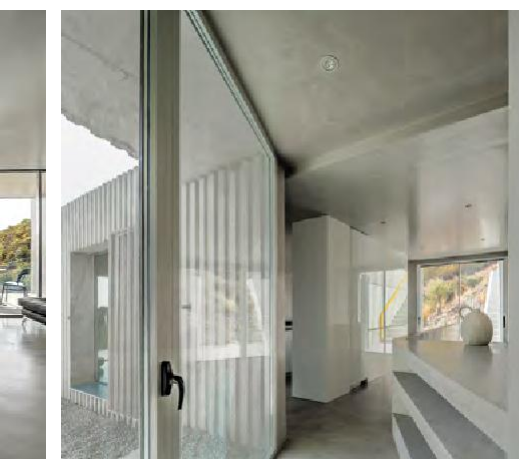
Sistema Construtivo

Baupanel® System



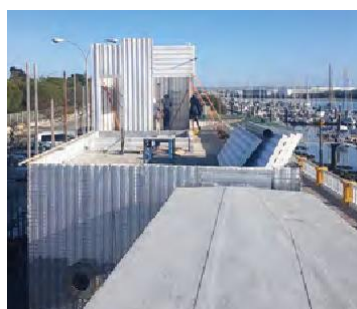


Habitação em Torremocha, Madrid





Edifício Comercial, Puerto de Santa María, Cádiz



O Sistema

Baseado num conjunto de painéis estruturais, o Baupanel® System é um sistema integral de construção, resistente a impactos, sismo-resistente, ignífugo e termoacústico.

O Baupanel® System oferece uma solução eficiente de construção com uma poupança energética anual de até 50 kW-h/m². O Baupanel® System cumpre as normativas do Código Estrutural, CTE e Eurocódigos, e possui numerosas certificações de construção tanto em Espanha como noutros países, como o Documento de Idoneidade Técnica DIT plus e a marcação CE, concedida pelo Instituto de Ciências da Construção Eduardo Torroja.

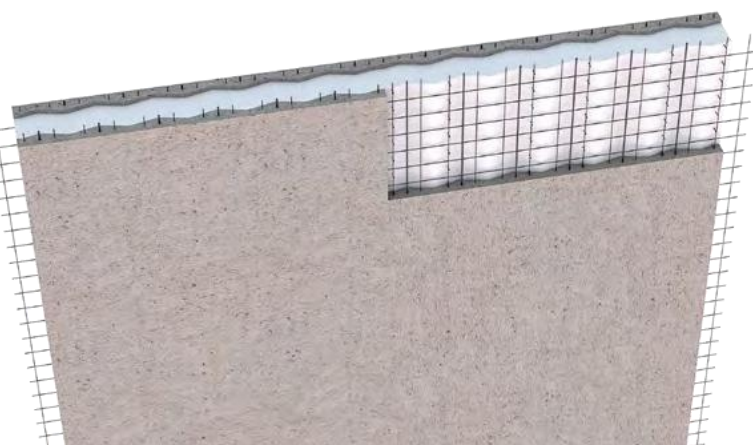
Painéis Estruturais

Cada elemento é constituído por uma estrutura 3D de aço galvanizado de alta resistência, formada por duas malhas planas fortemente interligadas por múltiplas barras perpendiculares (conectores).

O espaço entre as malhas de aço é preenchido pela placa isolante EPS, com características e espessuras adequadas às necessidades do projeto.

Este conjunto é completado na obra através da aplicação de duas camadas de betão com espessura pré determinada, seja por projeção pneumática ou por derramamento em cofragens.

Uma poupança energética anual de até 50 kW-h/m²



A simplicidade construtiva permite uma importante redução nos prazos de obra em comparação com o sistema tradicional, já que com um único elemento se formam estrutura, fachadas, divisórias, lajes, cobertura, lintéis, vigas e isolamentos termoacústicos.

Como resultado do seu baixo peso próprio (até 50% menos que o sistema tradicional), reduz-se o volume necessário de fundação e, portanto, obtém-se uma notável **poupança de materiais e mão de obra**.

Ao serem ligados de forma monolítica, de acordo com a disposição de paredes e lajes, sem a interposição de juntas de qualquer tipo, os painéis geram uma **superestrutura tridimensional de betão armado** que permite realizar todo tipo de obras de arquitetura, desde habitações unifamiliares até edifícios de múltiplos andares.

Os elementos de betão, aligeirados pelo volume da placa isolante, proporcionam uma combinação de alta capacidade estrutural, baixo peso próprio e grande **isolamento termoacústico**.

O sistema pode resistir a **impactos de projéteis, explosões, furacões e incêndios**. Por isso, tem também muitas aplicações tanto em obras civis como industriais.

Em relação à segurança em caso de incêndio, os seus elementos estão certificados com uma **resistência ao fogo de até 150 minutos**, sendo especialmente conveniente o seu uso como elemento corta-fogo em zonas de alto risco.

Além disso, a baixíssima transmitância térmica proporcionada pelos elementos do sistema, torna-os ótimos para a construção de **habitações bioclimáticas e Passivhaus**. Muito facilmente se podem alcançar as mais altas classificações da escala energética (A, B e Consumo Nulo).

Aplicações do Sistema

- ✓ Habitações modulares, moradias de luxo, geminadas, em banda, sem limite de design ou formas.
- ✓ Edifícios em altura, 100% integral, estruturas de edifícios conformadas por paredes estruturais e lajes, sem limite de alturas.
- ✓ Encerramentos de fachadas sobre estruturas tradicionais, sem limitação de alturas.
- ✓ Isolamento térmico, exterior e interior, através de painéis BauSATEi® que proporcionam uma envolvente térmica resistente a impactos para edifícios com encerramentos executados com sistema tradicional.
- ✓ Reabilitações e ampliações de edifícios históricos com adequação ao uso atual.
- ✓ Encerramentos de naves industriais de alta eficiência energética.
- ✓ Revestimento de paredes de estacas e formação de câmaras ventiladas.
- ✓ Fachadas ventiladas.
- ✓ Formas curvas.
- ✓ Obra civil.
- ✓ Piscinas de qualquer tamanho e forma.
- ✓ Elementos de ornamentação de fachadas, varandas, parapeitos e beirados.
- ✓ Construção massiva e industrializada com cofragens para betão recuperáveis.

Combinação com outros sistemas construtivos, tais como estruturas metálicas ou de betão, pré-fabricados, etc.



Escola em Portugal



Quisque em Estepona, Málaga



Museu da Seta, Países Baixos

Rapidez e Leveza



Leveza

Facilidade de transporte e instalação. O peso por m² do painel antes da aplicação do betão depende do tipo de painel, e varia entre 3,5 kg/m² e 5 kg/m². Isto permite que apenas um operário possa mover facilmente mais de 3 m² de painel.



Rápida instalação

A redução do tempo de execução de uma obra, em comparação com outros métodos de construção, pode ser de até 50%.

Isolamento e Resistência



Isolamento térmico

O valor U da transmitância térmica total do Baupanel® System, composto por um núcleo de EPS com 10 cm de espessura e uma densidade de 15 kg/m³, mais uma camada de betão com 41 mm de espessura média em ambos os lados (espessura total de 18 cm), é de 0,377 W/m²K. Se a parede fosse feita com um núcleo de EPS de 16 cm de espessura (densidade de 15 kg/m³), a transmitância térmica U seria de 0,243 W/m²K. Estes níveis de isolamento térmico são muito superiores aos correspondentes aos encerramentos de construção tradicionais. Isto traduz-se numa poupança de energia de quase 40%, tanto para os ciclos de aquecimento como de arrefecimento.



Isolamento acústico

Um painel com uma camada de 41 mm de betão em cada lado proporciona um isolamento acústico de até 40,7 dB(A), dependendo da espessura do painel.



Resistência estrutural

As provas de laboratório realizadas no Instituto Eduardo Torroja de Espanha, assim como outras realizadas internacionalmente, demonstraram a grande capacidade estrutural do Baupanel® System.

As cargas nos edifícios normalmente são distribuídas através de elementos lineares (pórticos viga-pilar), enquanto que com o Baupanel® System a carga é repartida pela superfície de todos os elementos da estrutura, gerando tensões muito mais baixas.



Resistência ao fogo

O EPS utilizado no Baupanel® System é de Classe III, do tipo E autoextinguível, que não propaga chamas. As provas de resistência ao fogo realizadas, por exemplo, em painéis com núcleo de 8 cm, apresentaram valores superiores a 120 minutos, mantendo a estanqueidade às chamas, fumo e gases, e preservando a integridade completa.



Resistência sísmica

As últimas provas de laboratório realizadas no Instituto Eduardo Torroja (2017-2018) demonstraram a capacidade de resistir a uma força vertical equivalente a um edifício de 10 andares, combinada com as ações horizontais de um sismo de magnitude > 10 na escala de Richter, superando em mais de 5 vezes a máxima aceleração sísmica da normativa espanhola.



Resistente a furacões

Os edifícios Baupanel® System localizados em áreas com alto risco de furacões demonstraram uma grande capacidade para resistir aos ventos mais devastadores, como os furacões de Categoria 5.



Hermeticidade da envolvente

Aumenta a hermeticidade necessária para o controlo da procura energética do edifício, conforme a normativa CTE DB-HE.

Economiza o custo direto de execução da obra



Poupança em custos

A utilização do Baupanel® System traduz-se numa vantagem real para os utilizadores e para as empresas construtoras, pois oferece muitos benefícios económicos em comparação com os métodos de construção tradicionais: poupança em custos derivados das partidas de construção; tempo de execução; combinação de dois elementos em um: estrutura e isolamento térmico.

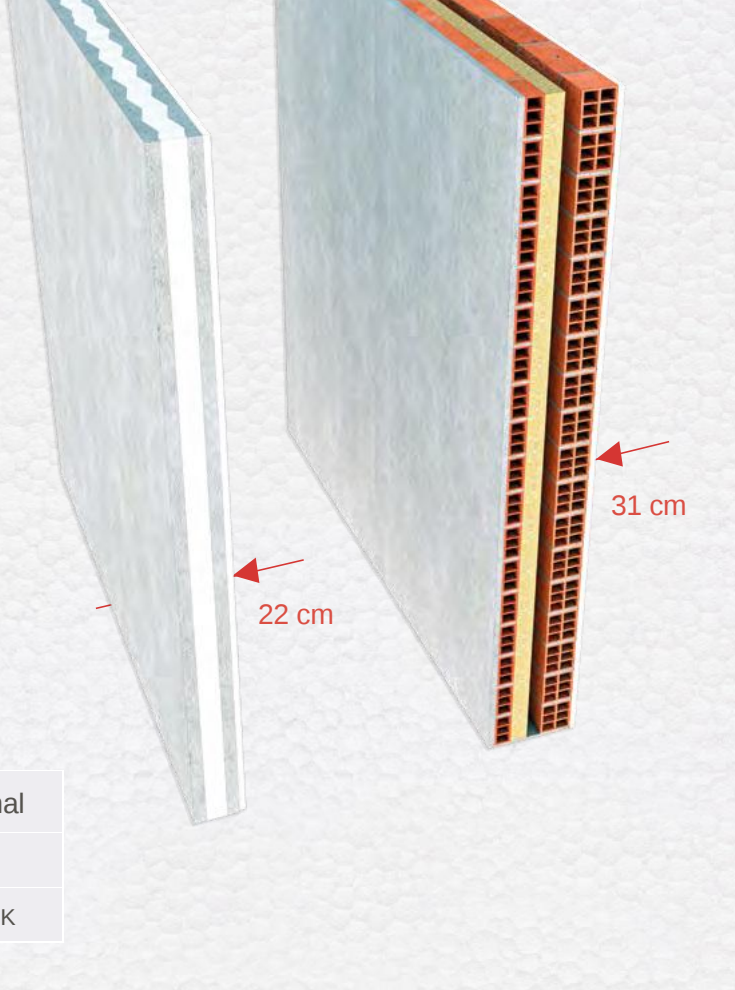
Maior Superfície Útil

Maior rentabilidade na venda por m²

Também é de grande importância o aumento da superfície útil da habitação construída com o Baupanel® System em relação a uma construção tradicional. Com a mesma superfície total construída, com o Baupanel® pode-se aumentar a superfície útil em até 5%. Isto deve-se ao fato de que as paredes tradicionais têm maior espessura do que as paredes Baupanel®. É de destacar que o Baupanel® é o único sistema construtivo com o qual se obtêm fachadas de uma única folha que cumprem os requisitos funcionais mais exigentes das normativas nacionais e internacionais.

Comparação entre parede Baupanel® e encerramento tradicional:

	Baupanel®	Tradicional
Espessura	22 cm	31 cm
Transmitância Térmica (U)	0,26 W/m ² K	0,58 W/m ² K



Poupança Energética e Sustentabilidade



Poupança Energética

Para os efeitos da Certificação Energética dos Edifícios, que é uma exigência derivada da Diretiva 2002/91/CE e da Diretiva 2010/31/UE, o Baupanel® System é um sistema construtivo eficiente que permite alcançar a máxima classificação energética [classe A] a um preço acessível. Isto deve-se ao seu enorme isolamento térmico, que constitui um valor acrescentado tanto para promotores como para utilizadores finais dos edifícios, que verão reduzidas as suas faturas de consumo de energia para climatização.

O Baupanel® System tem como componente principal o poliestireno expandido (EPS), um material de isolamento térmico eficiente, eficaz e que desempenha um papel importante na redução das emissões de CO₂ para a atmosfera, fazendo uma contribuição muito positiva para a diminuição do aquecimento global.

Na produção do EPS não são utilizados CFCs ou HCFCs como agentes de expansão, de modo que a sua fabricação não provoca nenhum dano na camada de ozono.

Durante toda a vida útil do edifício construído com o Baupanel® System, as suas necessidades de fornecimento externo de energia são significativamente reduzidas, resultando, consequentemente, num menor consumo de combustíveis fósseis, o que por sua vez leva a uma menor emissão de CO₂ para a atmosfera.

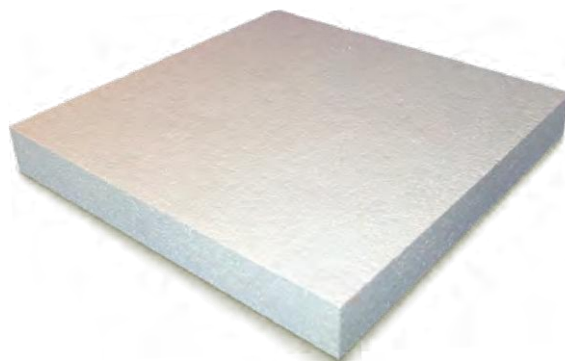


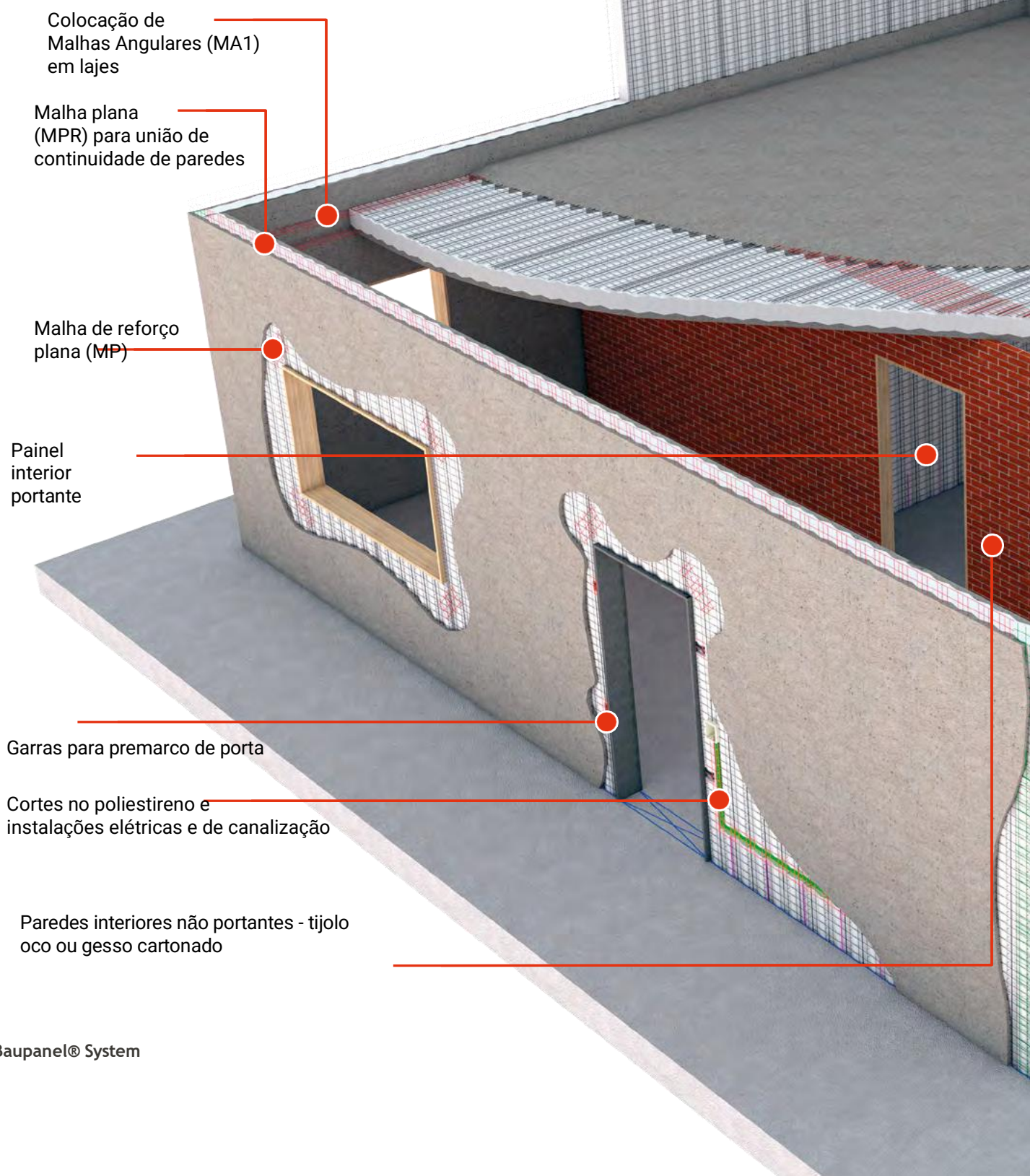
Propriedades do Poliestireno Expandido (EPS)

O poliestireno expandido utilizado para os painéis Baupanel® System é de Classe III, do tipo E autoextinguível, que não propaga chamas.

O poliestireno expandido é um material biologicamente inerte, não tóxico e estável. Não contribui para a formação de gás metano nem emite qualquer outro tipo de gases com potencial efeito de estufa. Além disso, os seus resíduos também não representam risco de contaminação para as águas subterrâneas.

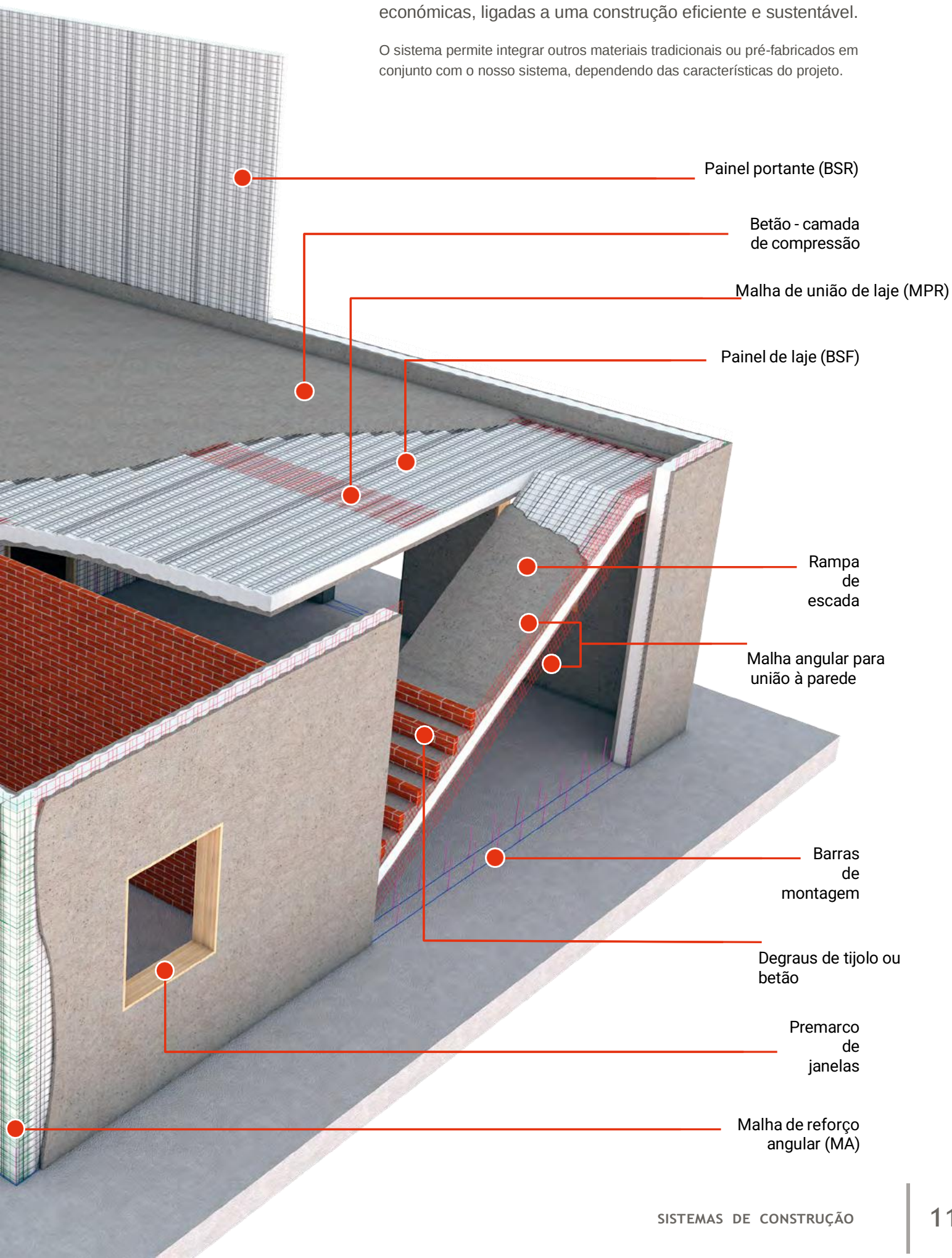
O poliestireno expandido é 100% reciclável. Durante a produção dos painéis Baupanel® System, praticamente não há geração de resíduos de EPS, dado que os poucos desperdícios resultantes do corte dos blocos são reciclados diretamente na própria planta de produção.





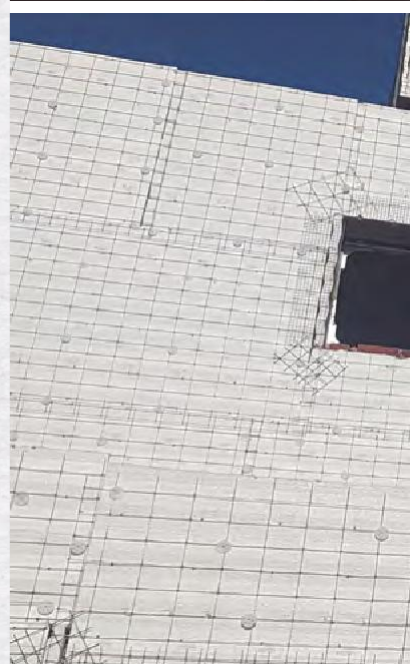
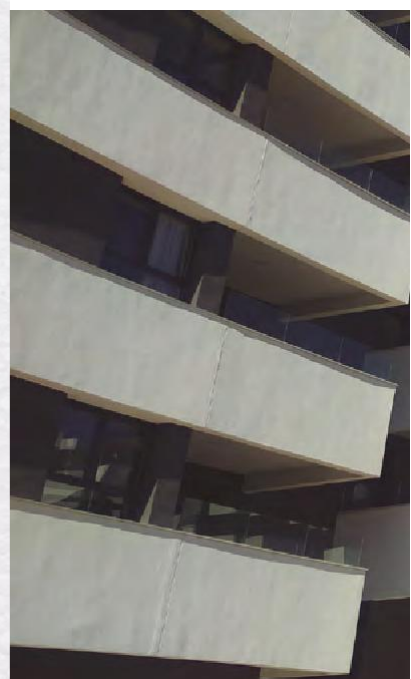
O Baupanel® System é um sistema versátil que permite uma arquitetura flexível e criativa, conseguindo edificações mais económicas, ligadas a uma construção eficiente e sustentável.

O sistema permite integrar outros materiais tradicionais ou pré-fabricados em conjunto com o nosso sistema, dependendo das características do projeto.



Soluções de construção

Baupanel® System





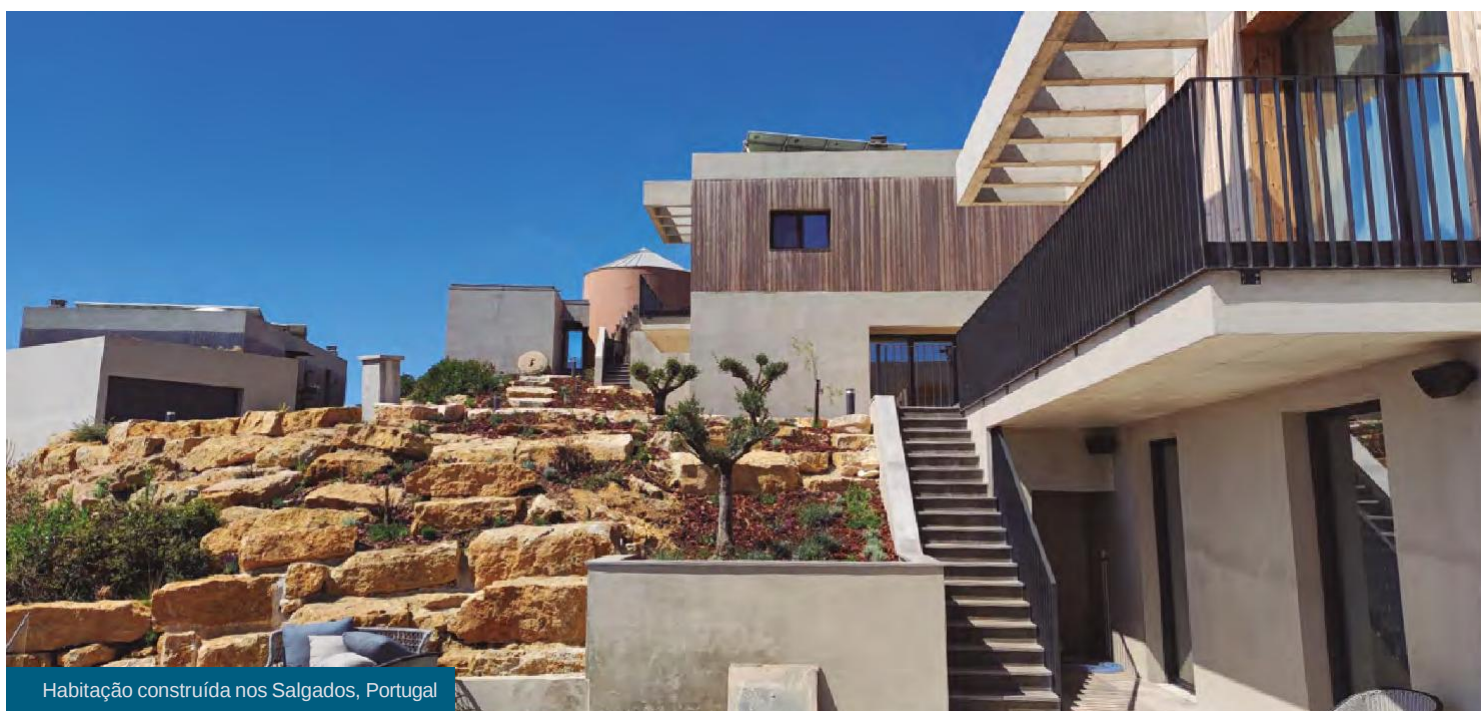
Construção Integral



Encerramentos



Envolvente SATE



Habitação construída nos Salgados, Portugal

Estruturas Tridimensionais de Betão Armado

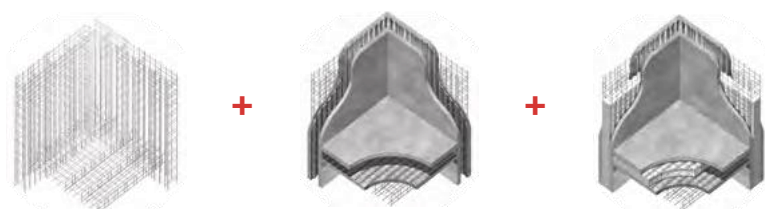
O sistema construtivo integral Baupanel® System, de grande capacidade mecânica, permite realizar habitações e edifícios de consumo quase nulo a baixo custo.

A simplicidade construtiva permite uma importante redução nos prazos de obra em comparação com o sistema tradicional, já que com um único elemento se formam a estrutura, fachadas, paredes divisórias, lajes, coberturas, lintéis, vigas de amarração e isolamentos termoacústicos.

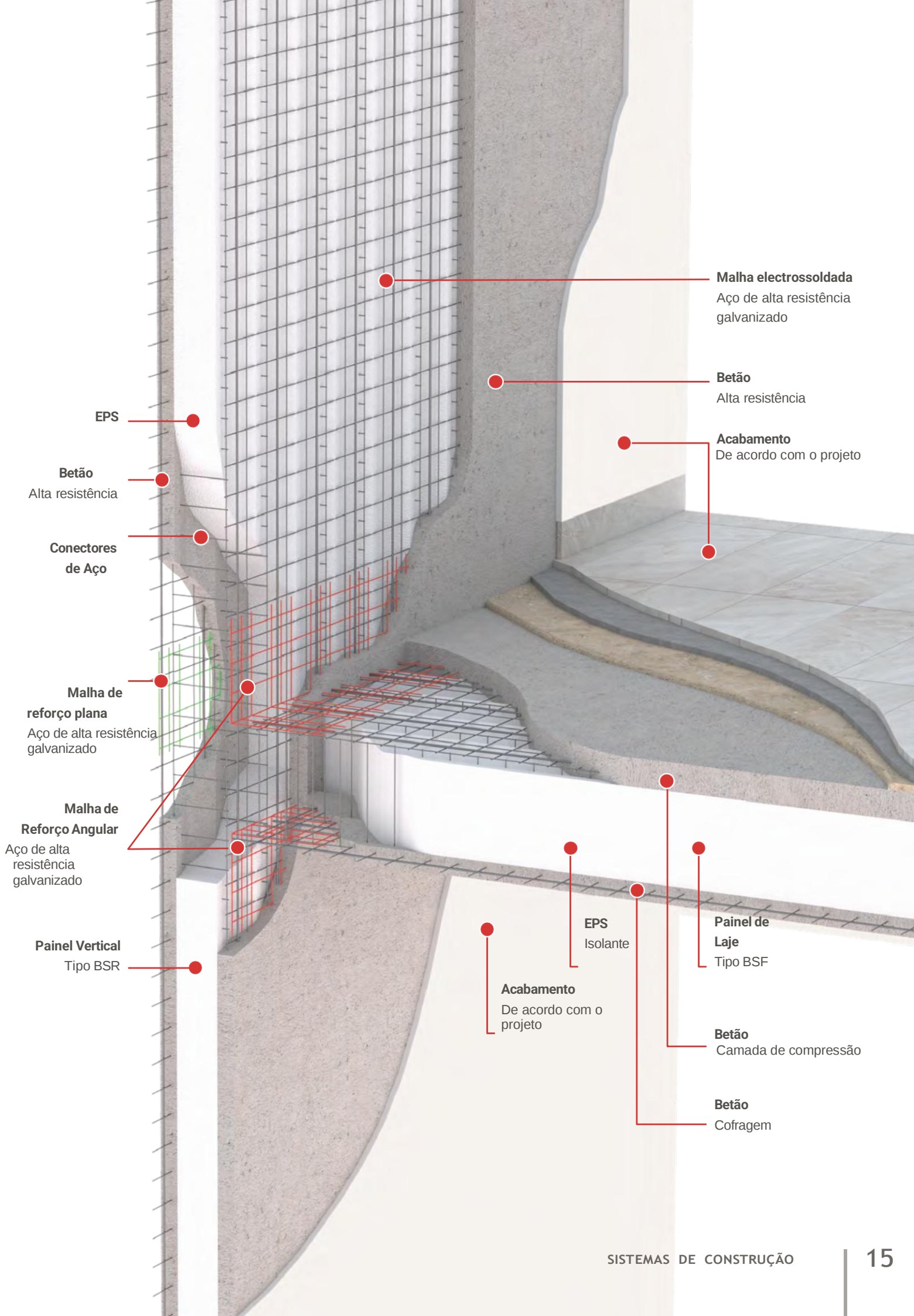
Como resultado do seu baixo peso próprio (até 50% menos que o sistema tradicional), o volume necessário de fundação será reduzido, resultando também numa notável economia de materiais e mão de obra nessas tarefas.

O Baupanel® System oferece uma solução eficiente de construção com uma economia de energia anual de até 50 kW-h/m².

- ✓ Sistema construtivo integral
- ✓ Redução dos tempos de execução de obra
- ✓ Redução de custos indirectos
- ✓ Leveza e fácil instalação
- ✓ Resistência estrutural
- ✓ Maior superfície útil
- ✓ Melhor classificação energética
- ✓ Eliminação de pontes térmicas
- ✓ Isolamento termo-acústico
- ✓ Flexibilidade de design
- ✓ Sismorresistente e resistência ao fogo



Construa a sua casa de forma eficiente



EPS

Betão

Alta resistência

Conectores
de Aço

Malha de
reforço plana

Aço de alta resistência
galvanizado

Malha de
Reforço Angular

Aço de alta
resistência
galvanizado

Painel Vertical

Tipo BSR

Malha electrossoldada

Aço de alta resistência
galvanizado

Betão

Alta resistência

Acabamento

De acordo com o projeto

EPS

Isolante

Painel de

Laje

Tipo BSF

Acabamento

De acordo com o
projeto

Betão

Camada de compressão

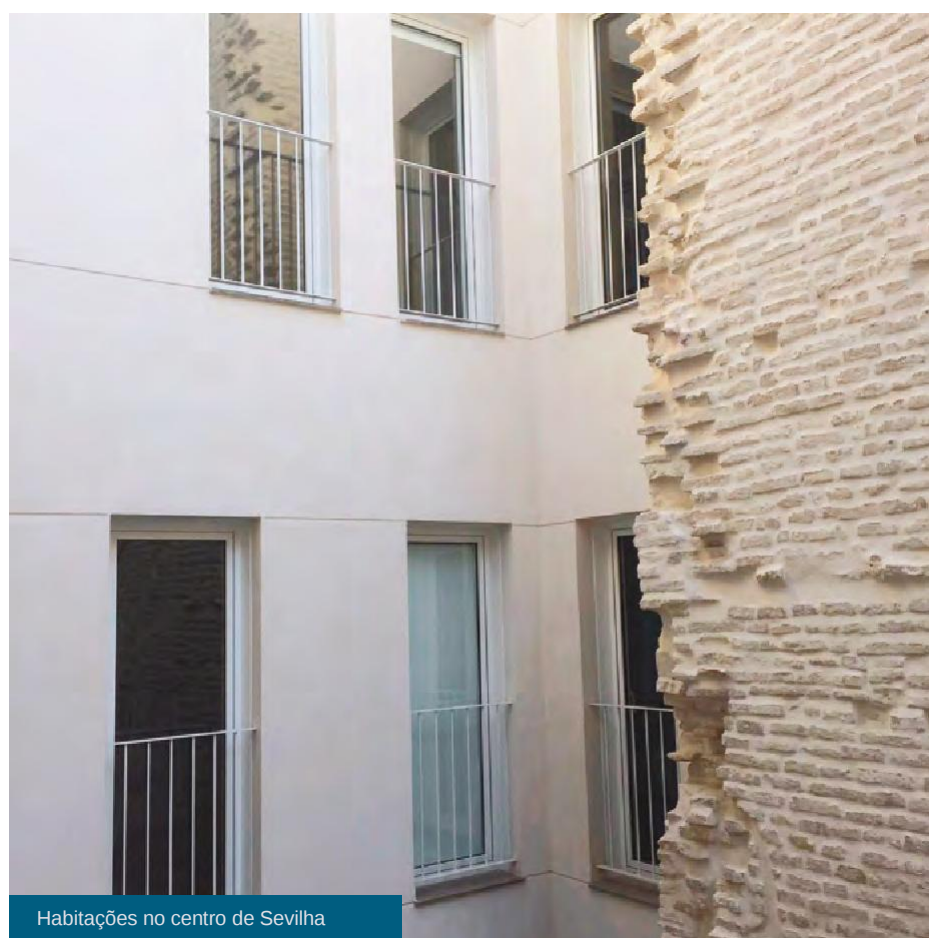
Betão

Cofragem

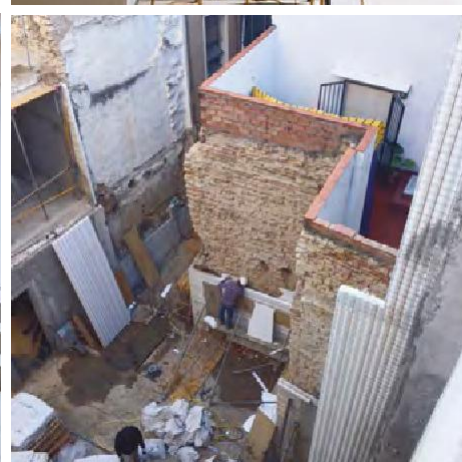
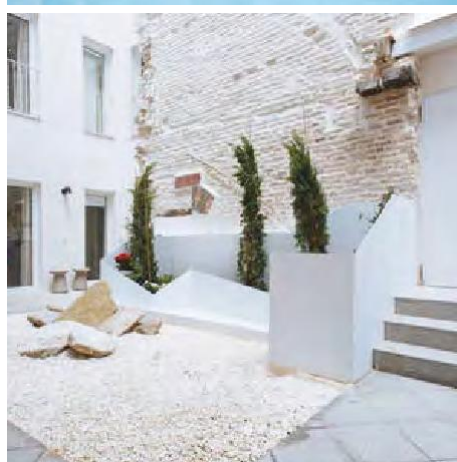
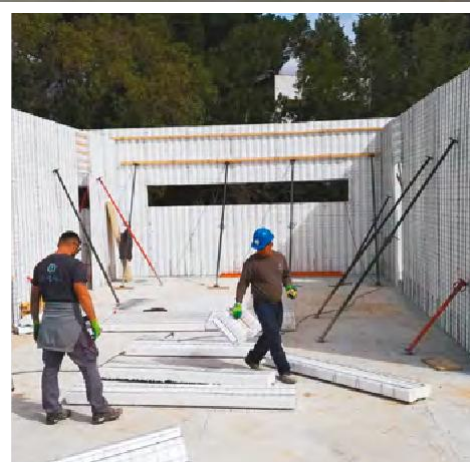


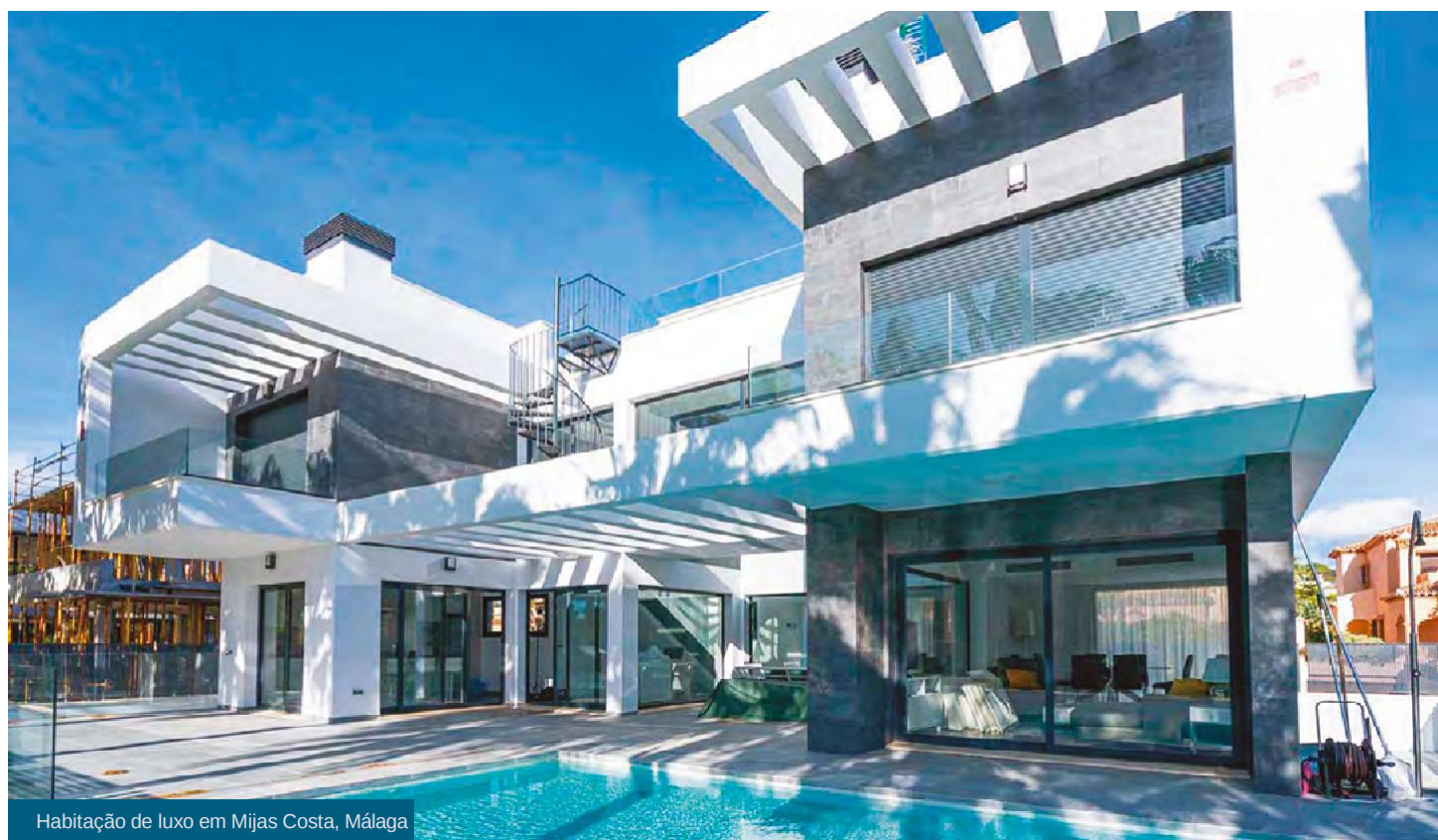
Habitação construída em Ibiza





Habitações no centro de Sevilha





Habitação de luxo em Mijas Costa, Málaga



Complexo Turístico em Ubrique, Cádiz

Unifamiliares / Edifícios ■



Fichas Técnicas - Integral e Encerramento

BSR • Painéis Verticais

Estes painéis trabalham verticalmente e resistem aos esforços horizontais que se transmitem no seu alinhamento ou os produzidos por empuxos horizontais de vento ou sismo. Podem também trabalhar à flexão como vigas de grande altura, colocados verticalmente. A armadura transversal é 1 Ø 2,5 a cada 75 mm.

Ref.	Espessura EPS mm	Ø Malha Reforço	Ø Conectores mm	Espessura média do betão mm	Espessura do painel acabado mm	Peso total do painel acabado Kg/ m2	Isolamento mínimo ao Ruído Aéreo dB(A)	Transmitância Térmica (W/m2K)
BSR 30	30	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	112	177	40,5	0,942
BSR 40	40	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	122	177	40,6	0,844
BSR 50	50	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	132	177	40,6	0,597
BSR 60	60	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	142	177	40,6	0,529
BSR 70	70	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	152	178	40,6	0,462
BSR 80	80	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	162	178	40,6	0,419
BSR 90	90	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	172	178	40,6	0,377
BSR 100	100	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	182	178	40,7	0,304
BSR 110	110	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	192	178	40,7	0,295
BSR 125	125	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	207	178	40,7	0,275
BSR 140	140	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	222	179	40,7	0,237
BSR 165	165	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	247	179	40,7	0,196
BSR 200	200	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	282	180	40,8	0,180
BSR 250	250	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	332	181	40,9	0,145
BSR 330	330	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	41 + 41	412	182	41,0	0,111

BSF • Painéis Horizontais

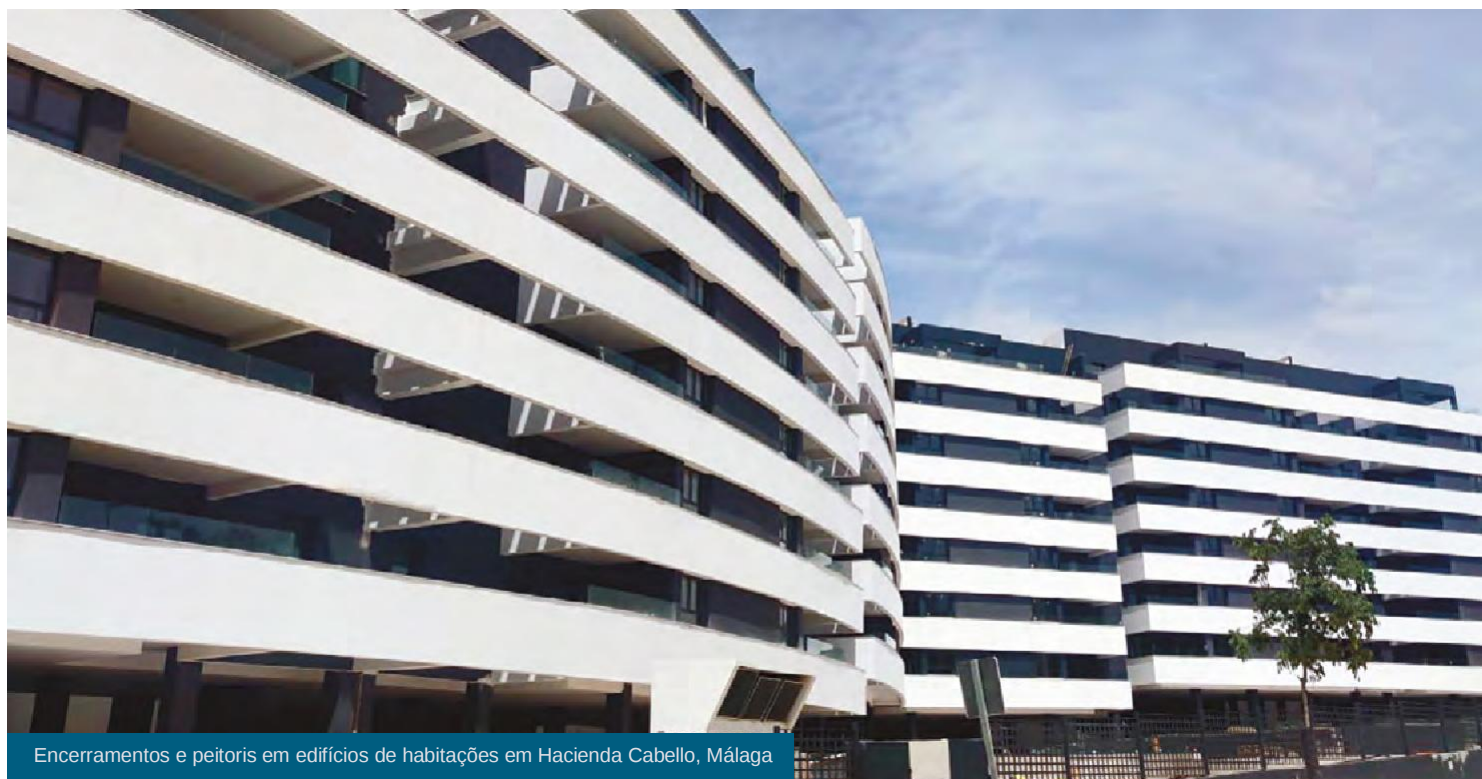
Painéis destinados a construir as lajes, que podem ser horizontais, curvas ou inclinadas. São elementos destinados a suportar as cargas verticais que se originam no tabuleiro de cada piso ou na cobertura. Também cumprem a função de transmitir e distribuir as cargas horizontais para os elementos verticais portantes. A armadura transversal é 1 Ø 2,5 a cada 75 mm.

Ref.	Espessura Poliestireno mm	Ø Malha Reforço	Ø Conectores mm	Espessura média do betão mm	Espessura do painel acabado mm	Peso total do painel acabado Kg/m²	Isolamento mínimo ao Ruído Aéreo dB(A)	Transmitância Térmica (W/m²K)
BSF 30	30	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	132	231	44,8	0,942
BSF 40	40	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	142	231	44,8	0,844
BSF 50	50	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	152	231	44,8	0,720
BSF 60	60	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	162	232	44,8	0,597
BSF 70	70	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	172	232	44,8	0,529
BSF 80	80	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	182	232	44,8	0,462
BSF 90	90	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	192	232	44,9	0,419
BSF 100	100	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	202	232	44,9	0,377
BSF 110	110	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	212	233	44,9	0,304
BSF 125	125	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	227	233	44,9	0,295
BSF 140	140	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	242	233	44,9	0,275
BSF 165	165	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	267	233	44,9	0,237
BSF 200	200	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	302	234	45,0	0,196
BSF 250	250	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	61 + 41	352	235	45,0	0,146
BSF 330	330	15 Ø2,5 + 6 Ø5	3,00	71 + 41	442	259	46,6	0,112

Elementos de Reforço

Ref.	Descrição	Ø Arame mm	Dimensões mm	Unidade
MP	Malha de reforço plana	2.50	260x1.151	unidade
MPE	Malha de reforço plana	2.50	Ancho: 1151	m²
MPR	Malha de reforço plana	2.5 / 5.0	520x1.151	unidade
MA	Malha de reforço angular	2.50	227x227	unidade
MA 1	Malha de reforço angular	2.50	162x292	unidade
MA 2	Malha de reforço angular	2.50	162x422	unidade

Os painéis BSR e as malhas de reforço são fornecidos sob medida, de acordo com o projeto técnico.



Encerramentos e peitoris em edifícios de habitações em Hacienda Cabello, Málaga

Envolvente estrutural de edifícios e habitações

O sistema de encerramento Baupanel® permite realizar as envolventes de habitações e edifícios sem ponte térmica em bordas de lajes e pilares.

É utilizado em novas construções e na reabilitação estrutural de fachadas existentes.

Numa única etapa, instala-se o isolamento e o encerramento, reduzindo os prazos de execução e a mão de obra. O resultado é uma parede de betão armado aligeirado que permite ancorar todo tipo de sistemas de revestimento sem gerar pontes térmicas.

Permite realizar encerramentos curvos, inclinados e designs especiais para qualquer tipo de arquitetura.

Peitoris, vigas e câmaras ventiladas

O sistema de encerramento Baupanel® permite realizar peitoris, guarda-corpos, vigas e câmaras ventiladas de subsolos, ancorando-os nas bordas de lajes e pilares.

Envolvente térmica

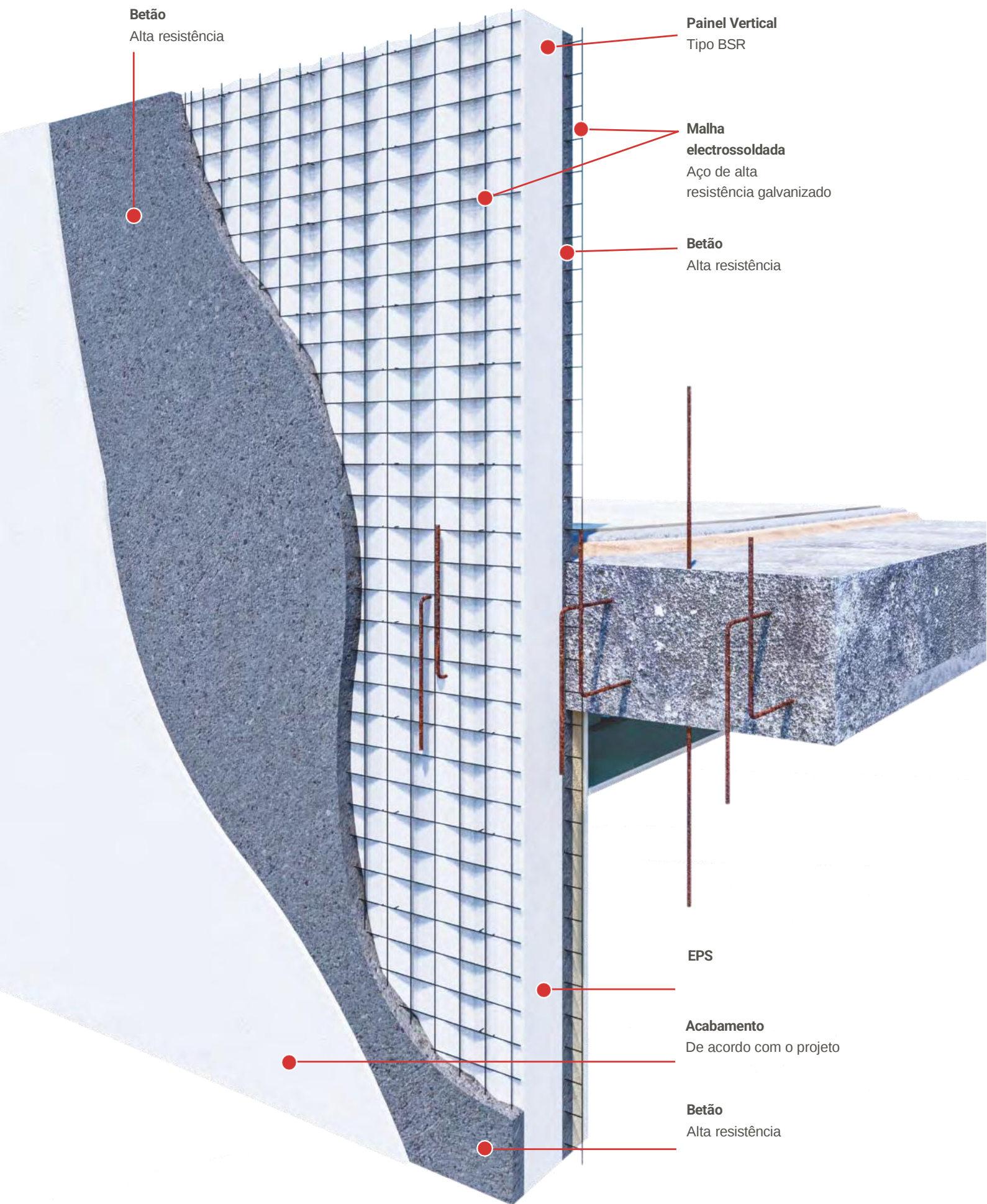
- ✓ Leveza e fácil instalação
- ✓ Redução dos tempos de execução de obra

Redução de custos indiretos

- ✓ Maior superfície útil
- ✓ Melhor classificação energética
- ✓ Eliminação de pontes térmicas
- ✓ Isolante termoacústico
- ✓ Flexibilidade de design
- ✓ Resistência ao fogo
- ✓

Encerramentos em novas construções e reabilitação







Unifamiliares / Edifícios

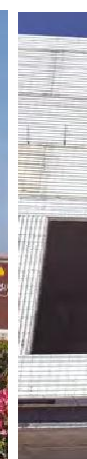


Encerramento e peitoris em edifícios de habitação em Hacienda Cabello, Málaga





Encerramento de edifício industrial, Cádiz



Industrial / Peitoris e Pérgulas ■



Peitoris e pérgulas em edifícios de habitação em Limonar Gardens, Málaga





Isolamento térmico resistente a impactos interior e exterior

BauSATEi® está desenhado para realizar a envolvente térmica de edifícios não isolados e para reabilitar termicamente fachadas de edifícios existentes que não cumprem com as normativas atuais de eficiência energética.

BauSATEi® é composto por uma placa dobrada de poliestireno expandido, com uma malha de aço fixada a ela por meio de conectores. Completa-se na obra através da aplicação de uma camada de argamassa com uma resistência à compressão superior a 15 MPa e uma espessura média de 20 mm, o que lhe confere a sua característica de robustez.

Altamente resistente a impactos (+ 300 Joules), o BauSATEi® ajuda a manter, durante todo o ano, temperaturas de conforto no interior dos edifícios. Conduz a uma poupança energética que pode atingir 50 kW-h/m² por ano, dependendo da espessura do núcleo de poliestireno expandido selecionado, e permite alcançar a Classe A da escala normalizada de eficiência energética dos edifícios.

O SATE da Baupanel®



Alta resistência a impactos

100 vezes mais resistente (300 joules) que os sistemas SATE tradicionais (3 joules).



Alta resistência à flexão

25 vezes mais resistente à flexão do que os sistemas SATE tradicionais.



Hermeticidade da envolvente

Melhora a hermeticidade necessária, de acordo com a normativa CTE DB-HE.



Instalação mais segura

Pode ser fixado com barras de aço, devido à maior espessura da camada resistente.



Reduz os tempos de execução

Os painéis BauSATEi® são fornecidos em placas de até 4,4 m² que incorporam simultaneamente o elemento isolante e a armadura resistente, proporcionando uma maior velocidade na instalação.



Simplifica a execução da obra

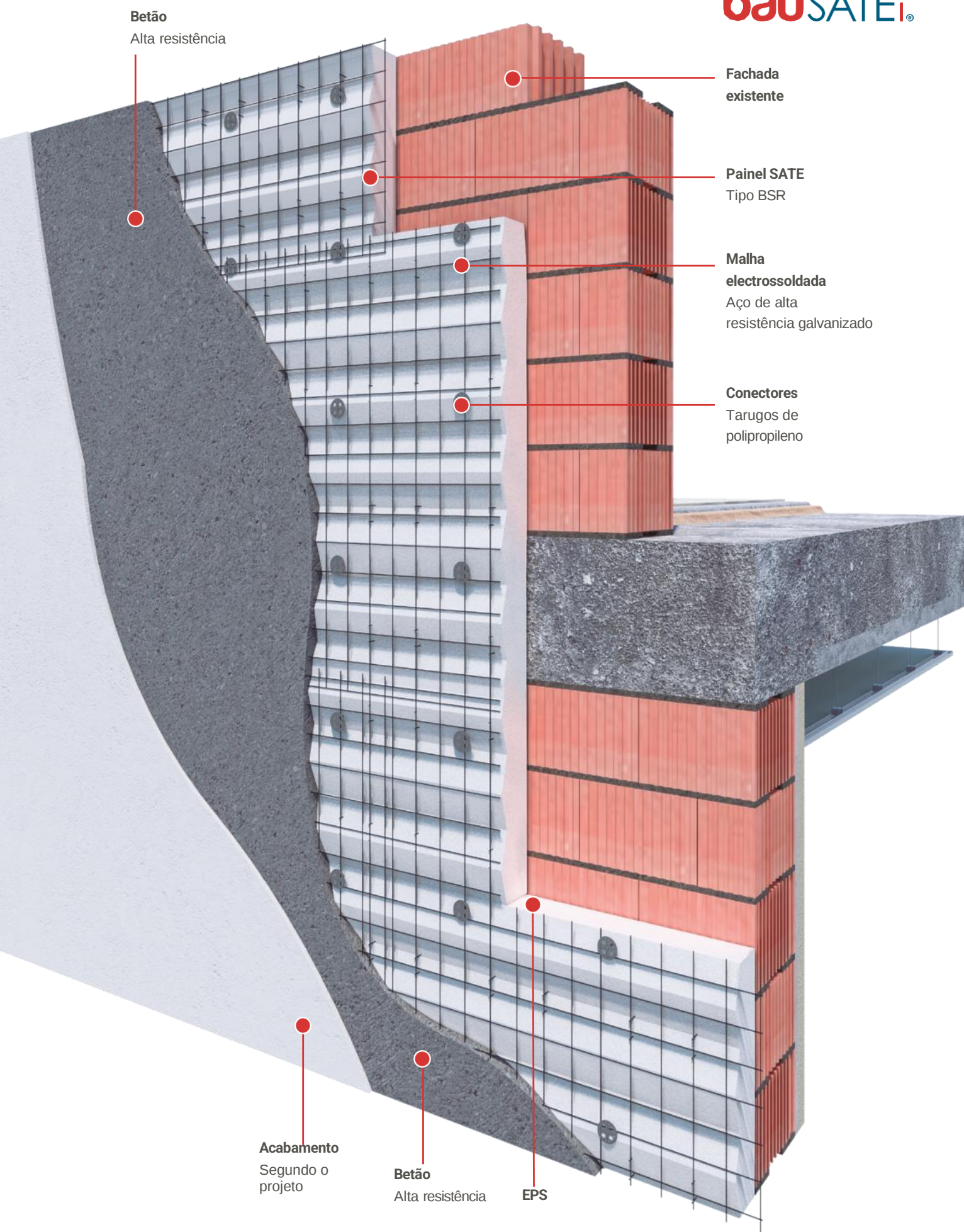
BauSATEi® consiste em apenas duas operações: fixação da placa e posterior aplicação da camada resistente, enquanto os SATE tradicionais requerem pelo menos seis operações.



Não propaga fogo

A placa isolante de poliestireno expandido de BauSATEi® é de Classe E, dificilmente inflamável, portanto não propaga a chama em caso de incêndio.

Projetado para a reabilitação da envolvente térmica de edifícios.



Vantagens e Aplicações

- ✓ Grande economia em gastos de aquecimento e ar condicionado pela redução do valor U de transmitância térmica do edifício.
- ✓ Protege mecanicamente o encerramento do edifício.
- ✓ Melhora a eficiência energética do edifício, permitindo alcançar os critérios de sustentabilidade.
- ✓ Elimina as pontes térmicas, evitando o risco de condensações intersticiais e as perdas de calor.
- ✓ Reduz a solicitação térmica da estrutura.
- ✓ Transfere o ponto potencial de condensação para fora da estrutura do edifício.
- ✓ Dispensa a necessidade de remover o revestimento original.
- ✓ Otimiza o uso da inércia térmica, limitando as flutuações da temperatura interior do edifício.
- ✓ Contribui para a eliminação de problemas de salubridade interior, como humidades e condensações.
- ✓ Não reduz a superfície útil (em reabilitação de fachada exterior).
- ✓ Renova o aspeto da fachada e aumenta o valor da propriedade.
- ✓ Contribui para o isolamento acústico da fachada.
- ✓ Corrige fissuras e rachaduras no suporte, evitando possíveis infiltrações e melhorando a impermeabilidade.
- ✓ Tem baixo custo de manutenção.
- ✓ Aumenta a vida útil do edifício.
- ✓ Pode ser instalado em habitações já ocupadas.
- ✓ É respeitador do meio ambiente ao não dispersar substâncias nocivas e poluentes, ao ser reciclável e ao reduzir perdas, evitando uma maior emissão de CO₂ para a atmosfera.

100 vezes mais resistente do que as soluções SATE tradicionais

BauSATEi[®] é o resultado da investigação do departamento de I+D+i da Baupanel[®] System para melhorar tudo o que existe até hoje em matéria de sistemas de isolamento térmico pelo exterior, conhecidos habitualmente em Espanha como sistemas SATE.

As soluções SATE tradicionais apresentam baixíssima resistência a impactos (3 joules), tornando-as muito vulneráveis ao desgaste natural e a danos acidentais ou intencionais.

BauSATEi[®] é 100 vezes mais resistente (300 joules), pois foi desenvolvido a partir de uma placa de poliestireno expandido armada com uma malha de aço galvanizado de alta resistência; o perfil em zigue-zague da placa permite acomodar uma robusta camada de argamassa de alta resistência.

bausATEi[®]



Como se colocam os painéis SATE?

BauSATEi® é ancorado à fachada, seja através de tarugos de polipropileno com prego de nylon ou com barras de aço corrugado de 6 mm de diâmetro.

A quantidade de fixações necessária é determinada por cálculo mecânico, aplicando o critério do CTE-DB-SE-AE, particularmente o epígrafe 3.3, onde são consideradas as forças do vento de acordo com a localização geográfica, grau de rugosidade do entorno, altura acima do nível do mar, e a forma e orientação da fachada. Usualmente, são necessárias 5 fixações por m².

Uma vez colocados e ancorados os painéis à fachada, procede-se à aplicação da camada de argamassa de alta resistência que será aplicada com guias de 15 mm colocadas sobre a malha de aço. Considerando a profundidade da dobra (11 mm) e o diâmetro dos elementos da malha de aço (2,5 mm), esta camada adquire uma espessura média de 20 mm. Aplica-se com máquina de projetar e termina-se com um acabamento nivelado e alisado.

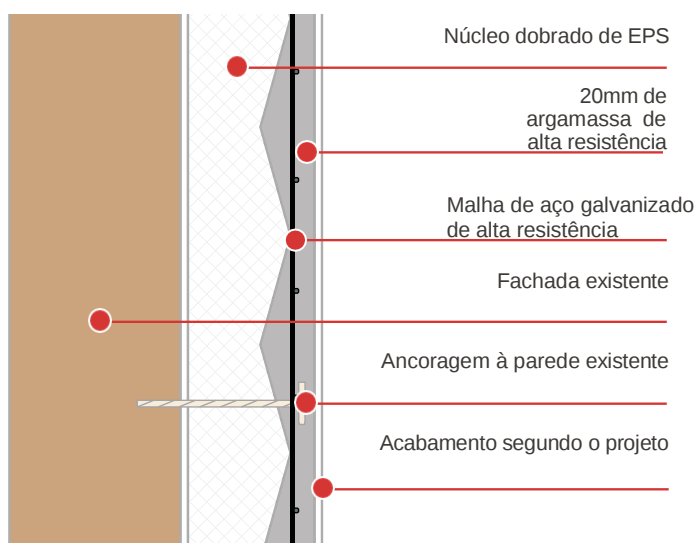
A superfície acabada poderá ser completada conforme indicado no projeto, através de pintura, argamassa acrílica, revestimento ou similar.

Características Técnicas

Painéis BPS · BauSATEi®

Painéis projetados para revestimento como sistema de isolamento térmico, tanto pelo exterior como pelo interior, para uso em edificações com encerramentos executados com sistema tradicional. A armadura transversal é 1 Ø 2,5 a cada 75 mm.

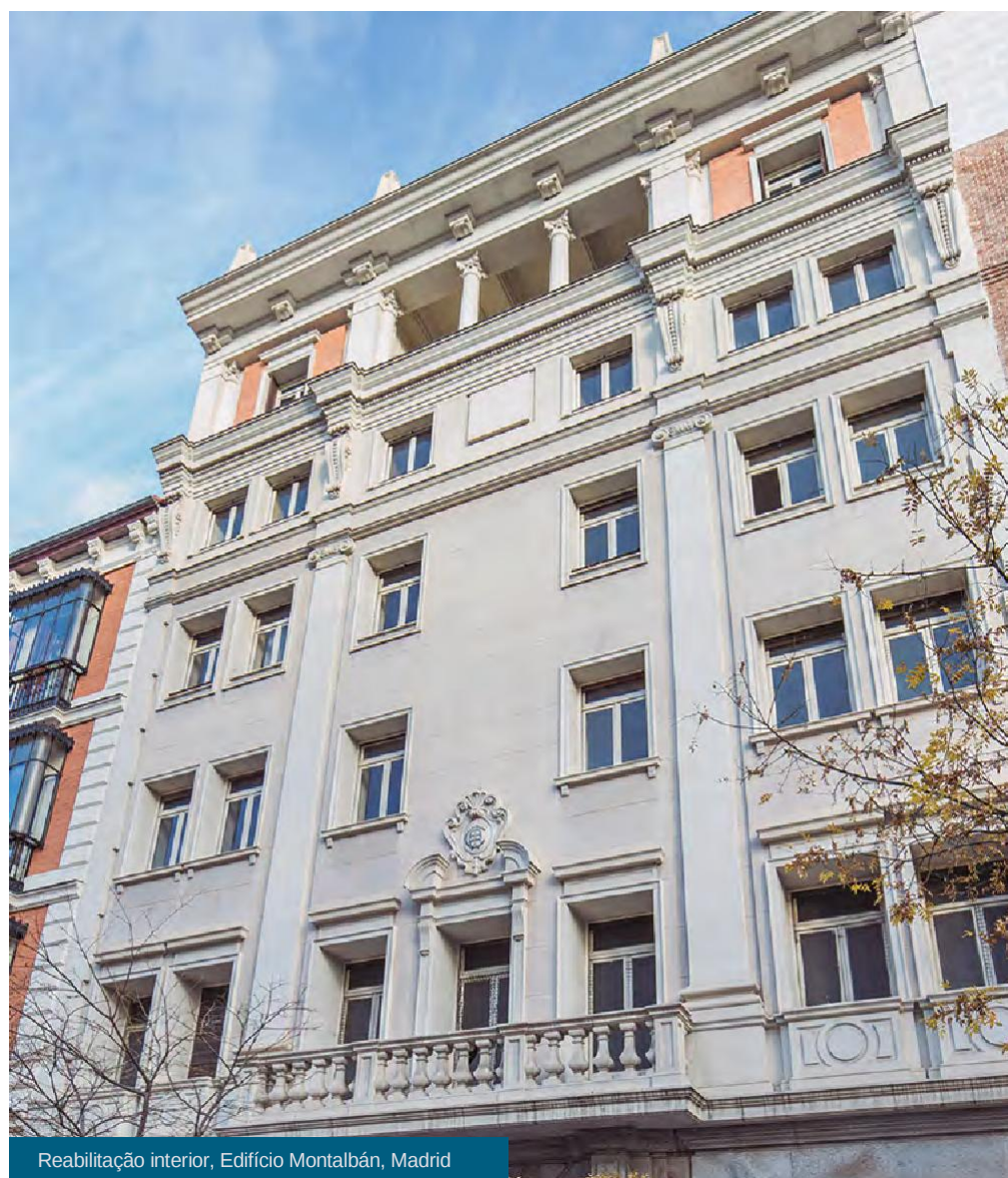
Os painéis BauSATEi® são fornecidos em placas de 2 m de comprimento x 1,10 m de largura.



Painéis · BPS

Ref.	Espessura EPS mm	Ø Malha Reforço	Ø Conectores mm	Espessura média do betão mm	Espessura do painel acabado mm	Peso total do painel acabado Kg/ m2	Isolamento mínimo ao Ruído Aéreo dB(A)	Transmitância Térmica (W/m2K)
PS 30	30	15 Ø2,5	3,00	23	53	50,0	30,2	0,942
PS 40	40	15 Ø2,5	3,00	23	63	50,2	30,2	0,844
BPS 50	50	15 Ø2,5	3,00	23	73	50,4	30,3	0,720
BPS 60	60	15 Ø2,5	3,00	23	83	50,6	30,3	0,597
BPS 70	70	15 Ø2,5	3,00	23	93	50,7	30,3	0,529
BPS 80	80	15 Ø2,5	3,00	23	103	50,9	30,3	0,462
BPS 90	90	15 Ø2,5	3,00	23	113	51,1	30,4	0,419
BPS 100	100	15 Ø2,5	3,00	23	123	51,3	30,4	0,377
BPS 110	110	15 Ø2,5	3,00	23	133	51,4	30,4	0,304
BPS 125	125	15 Ø2,5	3,00	23	148	51,6	30,4	0,295
BPS 140	140	15 Ø2,5	3,00	23	163	51,9	30,5	0,275
BPS 165	165	15 Ø2,5	3,00	23	188	52,3	30,5	0,237
BPS 200	200	15 Ø2,5	3,00	23	223	53,0	30,6	0,196





Reabilitação interior, Edifício Montalbán, Madrid





Baupanel® System é uma empresa nascida em Espanha no ano 2003, criada por um grupo de profissionais com uma vasta experiência no campo da construção e na tecnologia de processos industriais.

A nossa missão

Desenvolver um **sistema construtivo** baseado em materiais tradicionais como o aço, o poliestireno expandido e o betão, combinados num único produto para obter uma enorme capacidade estrutural juntamente com um excelente comportamento termoacústico e que, ao mesmo tempo, permita uma significativa redução de custos e tempo de execução.

O sistema Baupanel® System já se tornou uma das melhores soluções para o cumprimento integral do **Código Técnico da Edificação (CTE)**.

Baupanel® System reúne mais de 40 anos de experiência em sistemas pré-industrializados, consolidando-se num material refinado, difundido como uma valiosa alternativa no setor da construção e que é utilizado pelas principais empresas construtoras do país em todo o território nacional.

Baupanel® System também está presente no âmbito internacional, com uma expansão progressiva em diversos países da **Europa, Ásia, África e América**.

I + D + i

Baupanel® System dedica grandes esforços em **I+D+i**, desenvolvendo novos campos de aplicação do sistema. Estes trabalhos de permanente investigação permitiram que a Baupanel® possua numerosos modelos de utilidade e patentes de invenção.

Engenharia Personalizada

Baupanel® System é composto por uma **equipa técnica e comercial dinâmica**, composta por arquitetos, engenheiros e desenhistas; profissionais que se encarregam do estudo, desenvolvimento e adaptação de cada projeto, desde a sua conceção na fase de design até à supervisão da correta execução em obra.

Transferência Tecnológica

Baupanel® System também projeta e instala plantas industriais com a sua própria tecnologia para produzir o sistema construtivo em qualquer parte do mundo, através da **concessão de licenças** e transferência de know-how. Conta com a mais avançada arquitetura de maquinarias e os melhores especialistas em equipamentos de soldadura e automação industrial.

Fábrica

A fábrica da Baupanel® System está localizada em Málaga (Antequera) com 6.800 m² de nave e escritórios e uma capacidade de produção anual de até 1.600.000 m² de painel (equivalente a mais de 6.000 habitações de 75 m² de área construída).

Certificações

Certificação Passivhaus, obtida pelo Passive House Institute da Alemanha em 2023.

Certificação de Avaliação Técnica Europeia (ATE)

16/0432 emitida em 2020 para o produto de construção e plantas de fabrico na Europa e revista em 2022 para a obtenção da **marcação CE**.

■ **Certificação DIT plus - Documento de Identidade Técnica**, sem restrições de altura na construção, concedida em 2003 e revista em 2023.

Certificado para a construção no Paquistão, NUST

CERTIFICATION (NUST Institute of Civil Engineering (NICE), Department of Structural Engineering) em 2021.

Certificado de Fogo AFIT (150 minutos) para a construção em Espanha em 2018.

■ **Certificado de produto London Underground Product**
Certification obtido no Reino Unido em 2015.

Certificado para a construção na Argélia C.N.E.R.T.B obtido em 2015.

Certificado para a construção em Antígua e Barbuda,
Baupanel System Integrity Report, em 2014.

Certificado para a construção nas Bahamas, do
Ministério de Urbanismo e Desenvolvimento em 2014.

■ **Certificado de Fogo SIRIM QAS (120 minutos)** para a

construção na Malásia em 2014.

Certificado para a construção em Abu Dhabi, em 2010,

Certificação BUET obtida pela Universidade de Engenharia no Bangladesh em 2012.

Certificado para a construção na Nicarágua, obtido pelo Ministério de Transporte e Infraestrutura em 2013.



Fábrica Baupanel® System, Antequera



Centro de Formação Baupanel® System, Antequera



BPNCPE1123