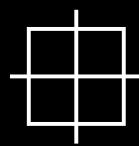




**Plasma<sup>(↔)</sup>**<sup>®</sup>



- 03 > **PLASMA**
- 06 > **FACHADA**  
FAÇADE
- 10 > **TX1**
- 11 > **TX2**
- 14 > **COBERTURA**  
ROOF COVERING
- 15 > **TX5**
- 16 > **PORTFOLIO**
- 22 > **CORES**  
COLORS
- 24 > **DESENHOS TÉCNICOS**  
TECHNICAL DRAWINGS
- 26 > **ACESSÓRIOS**  
FITTINGS
- 30 > **FICHA TÉCNICA**  
TECHNICAL INFORMATION



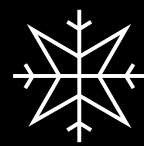
CARACTERÍSTICAS  
GEOMÉTRICAS  
GEOMETRIC  
CHARACTERISTICS

EN 1024



RESISTÊNCIA  
MECÂNICA  
FLEXURAL  
STRENGTH

EN 538



RESISTÊNCIA  
AO GELO  
FROST  
RESISTANCE

EN 539-2



IMPERMEABILIDADE  
IMPERMEABILITY

EN 539-1

## Plasma é a telha plana de qualidade Premium da CS.

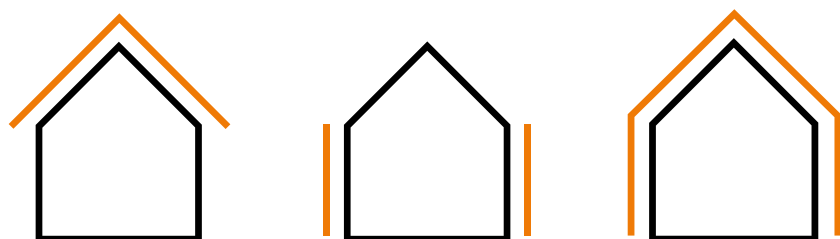
Plasma is the Premium quality brand of CS plain interlocking roof tiles.

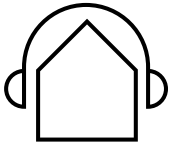
Assumindo-se como o primeiro modelo de telha inteiramente plana produzido na Península Ibérica, a telha Plasma apresenta-se como a marca topo de gama da CS, no seu segmento.

Com um desenho inovador, a Plasma, completamente plana e lisa, cujo aspeto depois de aplicada é um retângulo puro, afirma-se como uma opção direcionada para o mercado da arquitetura contemporânea. A sua finalidade não se limita às coberturas, podendo também ser utilizada em fachadas, conduzindo a um novo conceito de revestimento cerâmico integral, permitindo uma total continuidade de aspeto e cor do revestimento do edifício, sem a necessidade de introduzir materiais diferentes.

Being the first roof tile model completely flat produced in the Iberian Peninsula, Plasma presents itself as CS premium brand in its segment.

With an innovating design, being totally flat and extremely smooth, Plasma seems like a perfect rectangle after being installed and stands out as an option clearly directed to the market of contemporary architecture. Plasma is intended not only to roof covering but also façades, pointing to a whole new concept of integrated clay covering, allowing a complete continuity of the color and aesthetic of the building, without needing to introduce different materials.



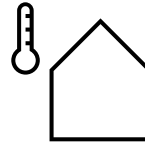


#### **Isolamento acústico**

O telhado proporciona uma barreira sonora, melhorando o conforto acústico e diminuindo o ruído no interior dos edifícios.

#### **Sound insulation**

The roof provides a sound barrier, improving comfort and reducing acoustic noise inside buildings.



#### **Isolamento térmico**

O revestimento com telha cerâmica proporciona sombreamento à cobertura. Aliado ao efeito de ventilação, reduz significativamente o efeito térmico da exposição solar.

#### **Thermal insulation**

Clay roof tile provides shading to the buildings. Associated with ventilation, the clay roof tile covering significantly reduces the heating effect of sun exposure.



#### **Apoio técnico**

O serviço de apoio técnico ao aplicador, prestado por técnicos experientes, esclarece qualquer aspeto em fase de obra.

#### **Technical support**

Provided by experienced technical people, technical support to the applicator clarifies any doubt during the construction period.



#### **Apoio a projetistas**

Serviço de apoio ao projeto, cálculo de quantidades, identificação de acessórios e orçamentação. Além da disponibilização dos pormenores construtivos gerais para cada modelo de telha, auxilia e afere a sua integração no projeto.

#### **Architects support**

Service support for the project, calculation of quantities, fittings identification and budgeting. Beyond the provision of general construction details for each type of roof tile, this service assists and assesses its integration into the project.

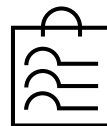


#### **Reaproveitamento de águas**

A telha cerâmica é um produto de origem natural não tóxico, permitindo o aproveitamento de águas pluviais para os mais diversos fins.

#### **Tank water safe**

Clay roof tile is a non-toxic product with a natural origin, allowing the use of rainwater for multiple purposes.



#### **Minipacotes**

Telhas agrupadas em minipacotes para permitir melhor acondicionamento e estabilidade na paleta e facilitar o transporte e o manuseamento na aplicação.

#### **Minipacks**

Assembled roof tiles in minipacks to enable better storage, pallet stability and facilitate transport and handling during application.

Produzida utilizando a mais avançada tecnologia atualmente disponível, nomeadamente nos processos de prensagem e cozedura, a telha Plasma apresenta, lateralmente, um sistema de frisos duplos, altos e verticais, e no topo uma ampla câmara de expansão bem definida, que lhe conferem excelente estanqueidade, mesmo em condições climáticas muito adversas.

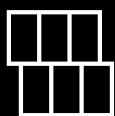
As elevadas temperaturas de cozedura a que a Plasma é sujeita garantem um nível ótimo de absorção de água e conferem-lhe as características físicas e químicas necessárias para assegurar o melhor comportamento face ao gelo.

Produced using state-of-the-art technology, namely in pressing and firing processes, Plasma features laterally a system of perfectly defined, high and vertical double ribs and, at its top, a large expansion chamber that ensure the best water tightness, even in very hard climatic situations.

The high firing temperatures to which Plasma is subjected guarantees an optimal level of water absorption and the necessary physical and chemical characteristics to ensure the best behavior in presence of ice.

Em função do aspeto estético pretendido, a **telha Plasma pode ser aplicada com as juntas alinhadas ou cruzadas**, assegurando em ambas as situações um comportamento idêntico relativamente à estanqueidade.

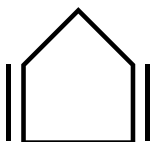
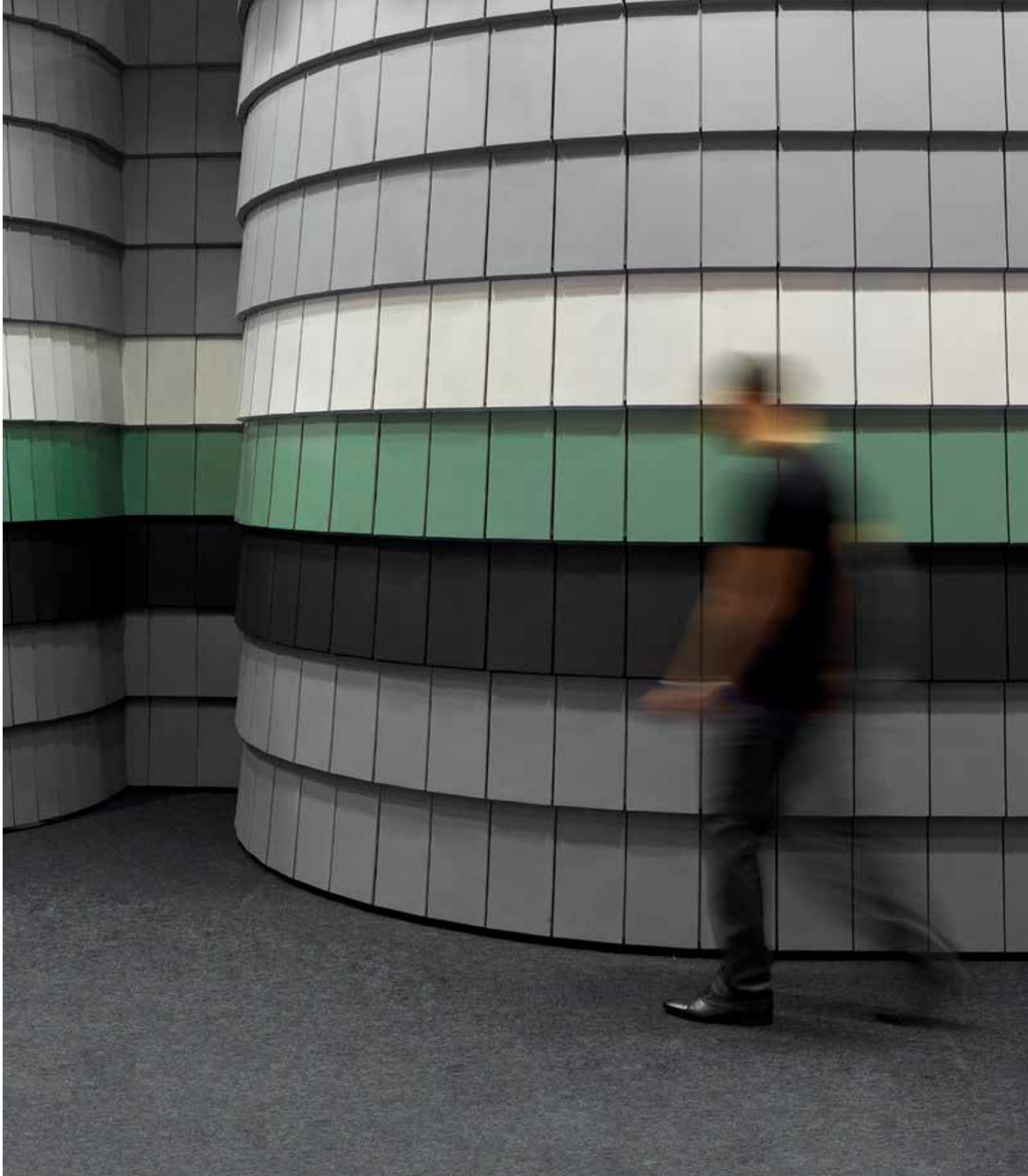
According to the intended aesthetic aspect, **Plasma roof tile may be laid with its joints either aligned or crossed**, ensuring identical performance in both situations, concerning water entry.



JUNTA CRUZADA  
CROSSED JOINT



JUNTA ALINHADA  
ALIGNED JOINT



FACHADA  
FAÇADE

## Fachada Plasma, um novo tipo de fachada ventilada.

---

Plasma façade,  
a new type of ventilated façade.

Fachada Plasma é um novo tipo de fachada ventilada, cujo revestimento exterior é constituído por telhas cerâmicas Plasma.

As fachadas ventiladas são um processo construtivo reconhecido pelo seu bom desempenho:

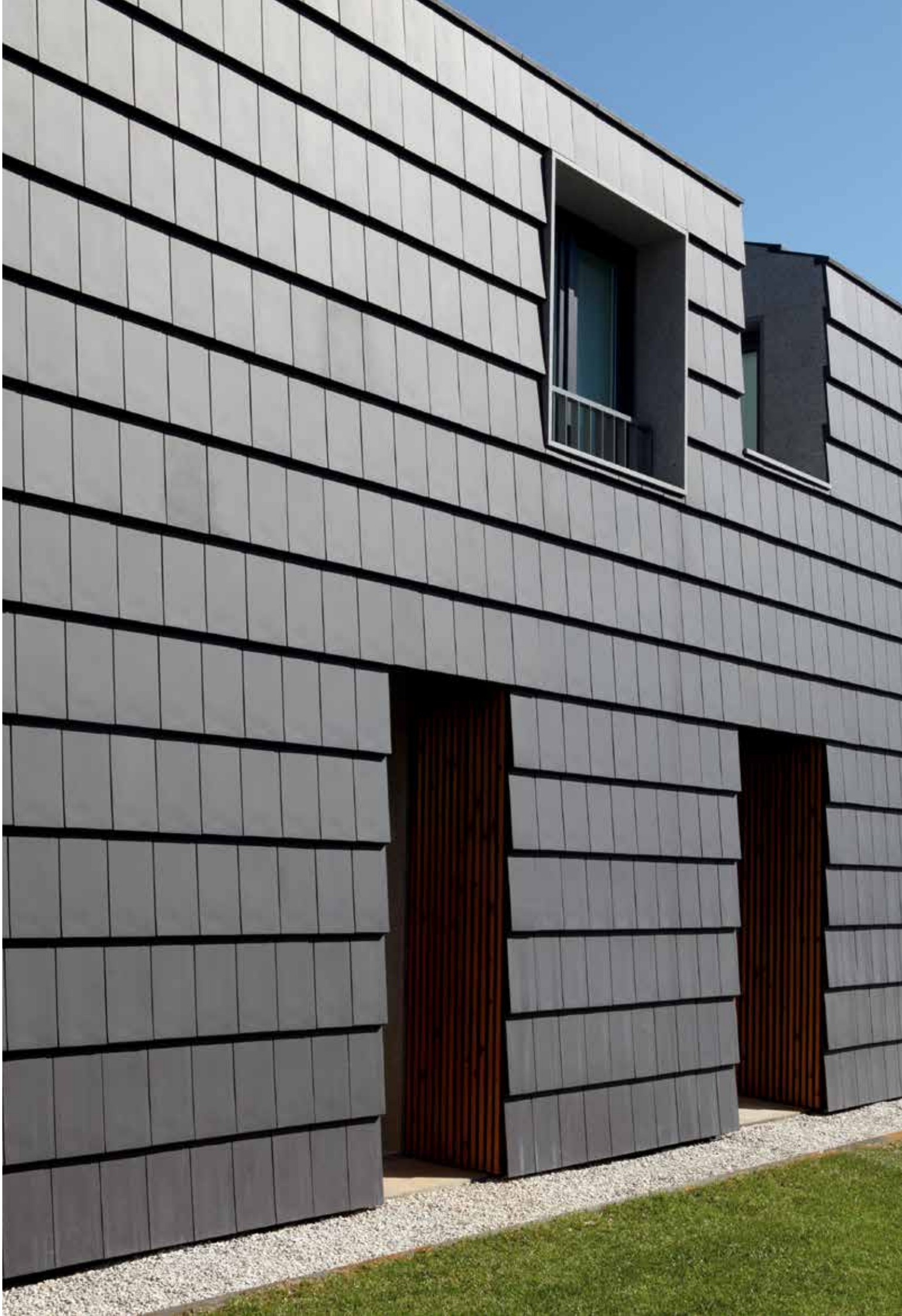
- > protegem da chuva;
- > permitem a eliminação das pontes térmicas;
- > evitam condensações internas (dada a possibilidade de colocar o isolamento térmico na face exterior das paredes);
- > facilitam a dissipação da temperatura (parte da radiação solar é refletida, sendo a transmissão térmica entre o revestimento exterior e a parede muito reduzida, devido à circulação do ar existente entre os dois elementos).

Plasma façade is a new type of ventilated façade, which external cladding is made of Plasma clay tiles.

Ventilated façades are nowadays a building process recognized for its good performance:

- > rain protection;
- > avoid thermal bridges;
- > avoid internal condensation (given the possibility of applying the thermal insulation on the outside surface of the walls);
- > help temperature dissipation (solar radiation is partially reflected, and the thermal transmission between the external cladding and the wall is very low due to the air circulation between the two elements).







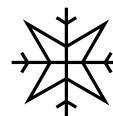
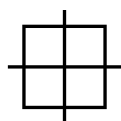


A **Fachada Plasma** proporciona um conjunto de vantagens adicionais:

- > é totalmente incombustível (classe M0);
- > é totalmente resistente aos agentes atmosféricos;
- > assegura a vedação total da água, através do sistema de encaixe entre as peças;
- > proporciona um sistema de fixação sempre oculto;
- > possibilita o revestimento de superfícies curvas (sob consulta ao nosso departamento técnico);
- > possibilita a utilização de estruturas de fixação direta, sem necessidade de sistemas de afinação;
- > é uma solução mais económica de fachada ventilada, quer pelo custo do revestimento exterior, quer pelo custo da estrutura de fixação;
- > é uma solução não apenas para obras novas, mas sobretudo adaptada à reabilitação de edifícios.

**Plasma Façade** offers a set of additional advantages:

- > it is non-combustible (class M0);
- > resists atmospheric agents;
- > ensures total water sealing through the interlocking system between the tiles;
- > provides a fixing system always hidden;
- > allows horizontal adjustments (under request to our technical department);
- > allows the use of direct fixing structures, with no need for adjusting systems;
- > it is a more economical ventilated façade solution, due to the cost of the external cladding, and the cost of the fixing structure;
- > it is a solution not only for new buildings, but especially suited for rehabilitation.





Pg | 10



## (→) TX1

O design TX1 apresenta um conjunto de linhas verticais harmoniosamente distribuídas na superfície da peça.

TX1 design has a set of vertical lines harmoniously distributed on the surface of the piece.



FACHADA  
FAÇADE

## Plasma TX1 / TX2.

Efeito texturado para quem valoriza um acabamento decorativo diferente, num equilíbrio perfeito entre estética e função. Para aplicações originais. Simples, mas ousadas.

Textured effect for those who value a different decorative finish, in a perfect balance between aesthetics and function.

For original applications. Simple, but daring.



### (↵) TX2

O design TX2 apresenta um conjunto regular de caneluras verticais que rematam numa base arredondada.

TX2 design has a regular set of vertical flutes that finish off a rounded base.

# Fachada Plasma. Sistema construtivo integral.

## Plasma façade. Complete building system.

### Estrutura de suporte:

É constituída por dois perfis de alumínio:

- > **perfis “Z”** fixados diretamente na parede, que funcionam como montantes verticais;
- > **perfis “Ómega”** aparafusados nos montantes, aos quais se fixam as telhas Plasma por aparafusamento.

### Isolamento térmico:

A distância entre os perfis “Z” deve assegurar o total aproveitamento de placas de poliestireno expandido de 1000 x 1000 x 60 mm, ou placas de aglomerado negro de cortiça de 1000 x 500 x 60 mm, fixadas na parede com colas apropriadas.

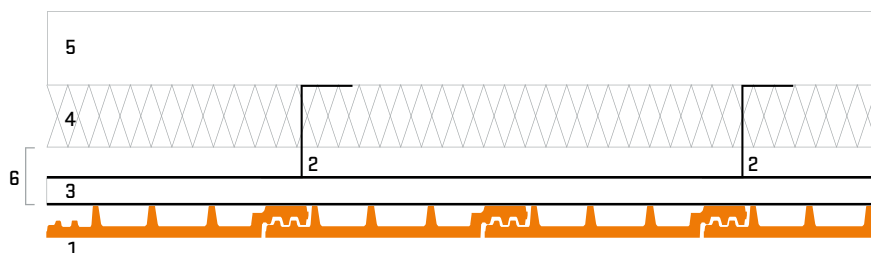
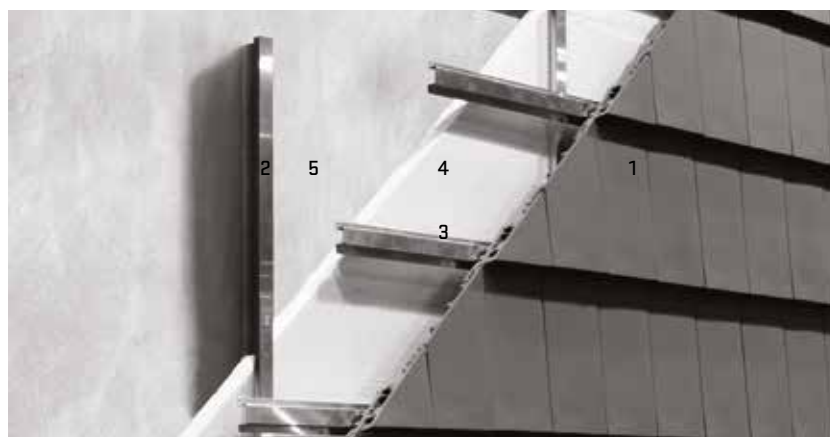
### Support structure:

It consists of two aluminium profiles:

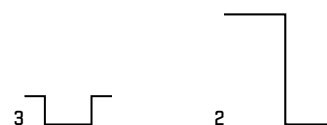
- > **“Z” profiles**, directly fixed on the wall, acting as vertical supports;
- > **“Omega” profiles**, screwed to the “Z” profiles, where Plasma tiles are going to be screwed to.

### Thermal insulation:

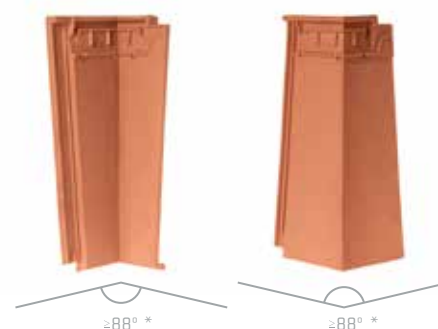
“Z” profiles must be spaced to ensure total use of the expanded polystyrene panels of 1000 x 1000 x 60 mm, or the black agglomerated cork panels of 1000 x 500 x 60 mm, fixed on the wall with appropriate adhesives.



- 1 Telha Plasma  
Plasma roof tile
- 2 Perfil em “Z”  
“Z” profile
- 3 Perfil “Ómega”  
“Omega” profile
- 4 Isolamento  
Insulation
- 5 Parede  
Wall
- 6 Caixa de ar  
Air gap



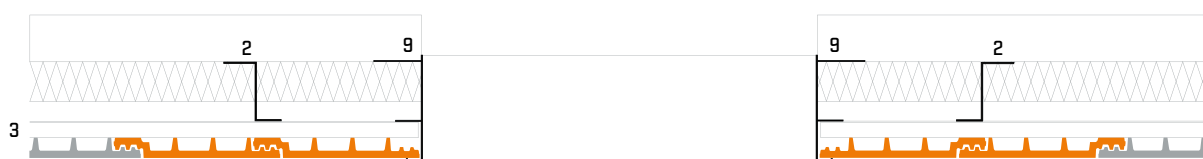
- \* 88° e 90° - Ângulos standard. Outros ângulos, sob consulta.
- \* 88° and 90° - Standard angles. Other angles, under request.



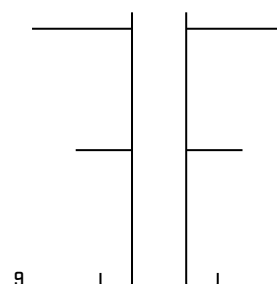
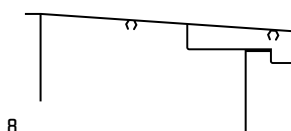
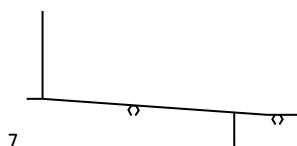


**Remates entre as peças cerâmicas e os vãos:**  
três perfis em alumínio - soleira, ombreira e padieira - asseguram a transição perfeita entre o plano exterior da fachada e o caixilho de janelas ou portas, qualquer que seja o seu tipo de abertura (de batente ou de correr).

**Finishings between tiles and bays:**  
three aluminium profiles - sill, jamb and lintel - ensure the perfect transition between the external plane of the façade and the frame of windows or doors, whichever the type of opening (hinged or sliding).



- 7 Perfil padieira  
Lintel profile
- 8 Perfil soleira  
Sill profile
- 9 Perfil ombreira  
Jamb profile



**Cantos exteriores e interiores de fachada:**  
através de um processo industrial de corte e colagem das peças cerâmicas é possível obter uma peça única em "L" com o ângulo pretendido entre as duas faces.

**External and internal façade corners:**  
by industrially cutting and gluing the clay pieces, a new single L-shaped tile is created with the desired angle.





COBERTURA  
ROOF COVERING

## Plasma TX5, a intemporalidade do xisto.

the timelessness of slate.

Inspirada nas aldeias de xisto, a telha Plasma TX5 vai buscar às origens uma forma milenar de coberturas, através da reprodução, em telha cerâmica, da textura das placas de xisto.

Desenvolvida exclusivamente para revestimento de coberturas, a Plasma TX5 mantém a qualidade e todas as propriedades funcionais da telha Plasma. Para assegurar um padrão de formas irregulares, foram criadas duas texturas diferentes, prensadas e embaladas em conjunto de forma a tornar o aspeto da cobertura mais natural.

Inspired by the schist villages, Plasma TX5 roof tile seeks to reflect an ancient roof covering concept, by reproducing the texture of slate in clay tiles.

Exclusively developed for roof coverings, Plasma TX5 keeps the quality and all functional properties of Plasma roof tiles. To ensure an irregular pattern, two different textures have been designed, pressed and packed together so the roof appearance looks natural.



(↔) **TX5**

Todos os acessórios de cumeeira e rincão e remates de empena são fornecidos sem textura e na cor antracite.

All ridges and hips fittings as well as gable rakes are provided without texture and in colour anthracite.



# Portfolio

## **Convento das Bernardas**

Tavira, Portugal

Projeto · Project

Eduardo Souto de Moura,  
Arq.

Produto · Product

Plasma Vermelho Natural  
Plasma Natural Red

## **The Terraces, Pine Cliffs Resort**

Albufeira, Portugal

Projeto · Project

PROMONTORIO

Produto · Product

Plasma Branco Pérola  
Plasma Pearl White







## **Black Tile House**

Lisboa, Portugal

Projeto · Project

Rui Pereira, Arq.

Produto · Product

Plasma Antracite

Plasma Anthracite





## **Casa em Tentúgal**

Coimbra, Portugal

Projeto · Project

Reis de Figueiredo,  
Arquitectos da Beira,  
Carlos Manuel Reis  
Figueiredo, Arq.

Produto · Product

Plasma Verde Cobre  
Plasma Copper Green

## **Monsanto Palms**

Lisboa, Portugal

Promotor · Promoter

Triângulo Equilátero,  
Promoção e Construção  
de Imóveis, Lda.

Produto · Product

Plasma Cinza Aço  
Plasma Steel Grey



## **Casa da Argela**

**Caminha, Portugal**

Projeto · Project

**Balonas & Menano,  
Pedro Balonas e  
Helena Bessa, Arqto.**

Produto · Product

**Plasma Antracite  
Plasma Anthracite**



# Cores

## Colors

A reprodução das cores originais pode não ser garantida devido à qualidade da impressão.

As telhas cerâmicas provêm de matéria-prima natural e como tal apresentam variações de tonalidade. Durante a aplicação é aconselhável misturar telhas de diferentes paletes.

Os modelos nas cores Ardósia, Antracite, Castanho, Cinza Aço e Cinza Metalizado são produzidos em pasta castanha.

Printed colors may not be an exact match to the real colors of the products, due to print quality.

Clay roof tiles come from natural raw material and, as such, may have shade variations. During application it is advisable to mix roof tiles from different pallets.

Models in colors Slate, Anthracite, Brown, Steel Grey and Metallic Grey are produced in brown clay.

**N.00** Vermelho Natural  
Natural Red



**L.34** Natural Vidrado  
Natural Glazed



**M.32** Verde Cobre  
Copper Green



**M.25** Castanho  
Brown



NOVO  
NEW

**M.31** Cinza Aço  
Steel Grey



**M.30** Antracite  
Anthracite



**L.33** Branco Pérola  
Pearl White



**L.38** Cinza Metalizado  
Metalic Grey



**M.31** Cinza Aço TX1  
Steel Grey TX1



**M.30** Antracite TX1  
Anthracite TX1



**L.33** Branco Pérola TX1  
Pearl White TX1



**L.38** Cinza Metalizado TX1  
Metalic Grey TX1



**M.31** Cinça Aço TX2  
Steel Grey TX2



**M.30** Antracite TX2  
Anthracite TX2



**L.33** Branco Pérola TX2  
Pearl White TX2



**L.38** Cinza Metalizado TX2  
Metalic Grey TX2



**M.29** Ardósia TX5  
Slate TX5

NOVO  
NEW



**M.30** Antracite TX5  
Anthracite TX5

NOVO  
NEW

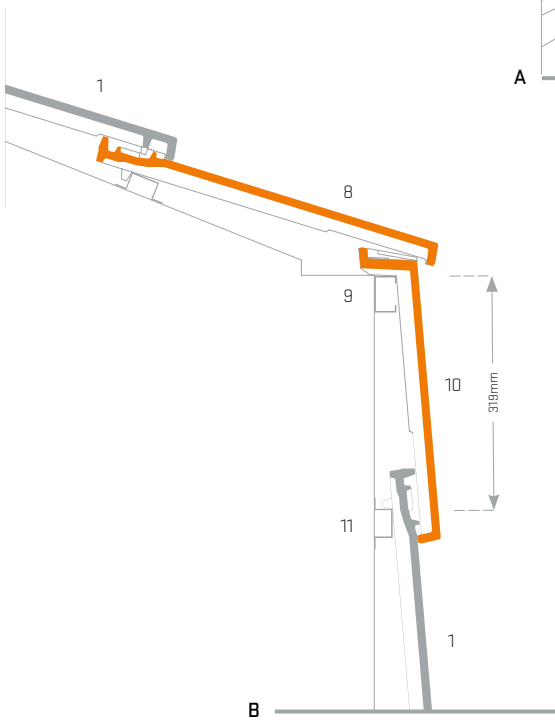
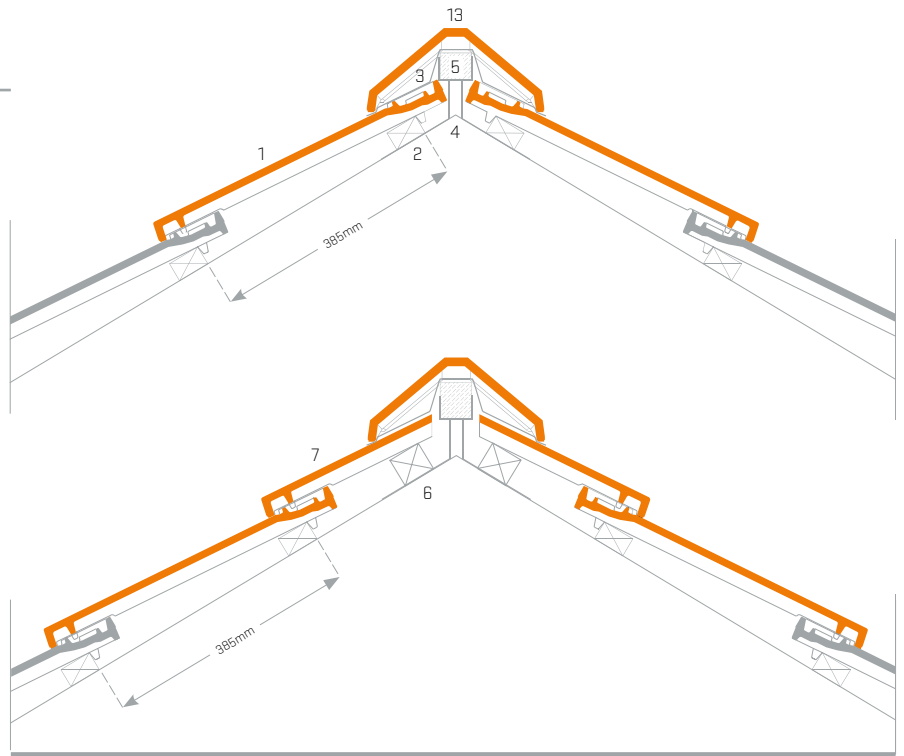




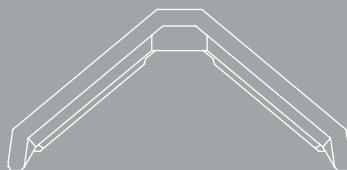
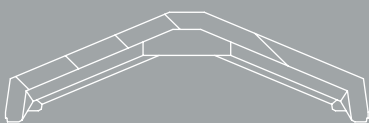
# Desenhos Técnicos

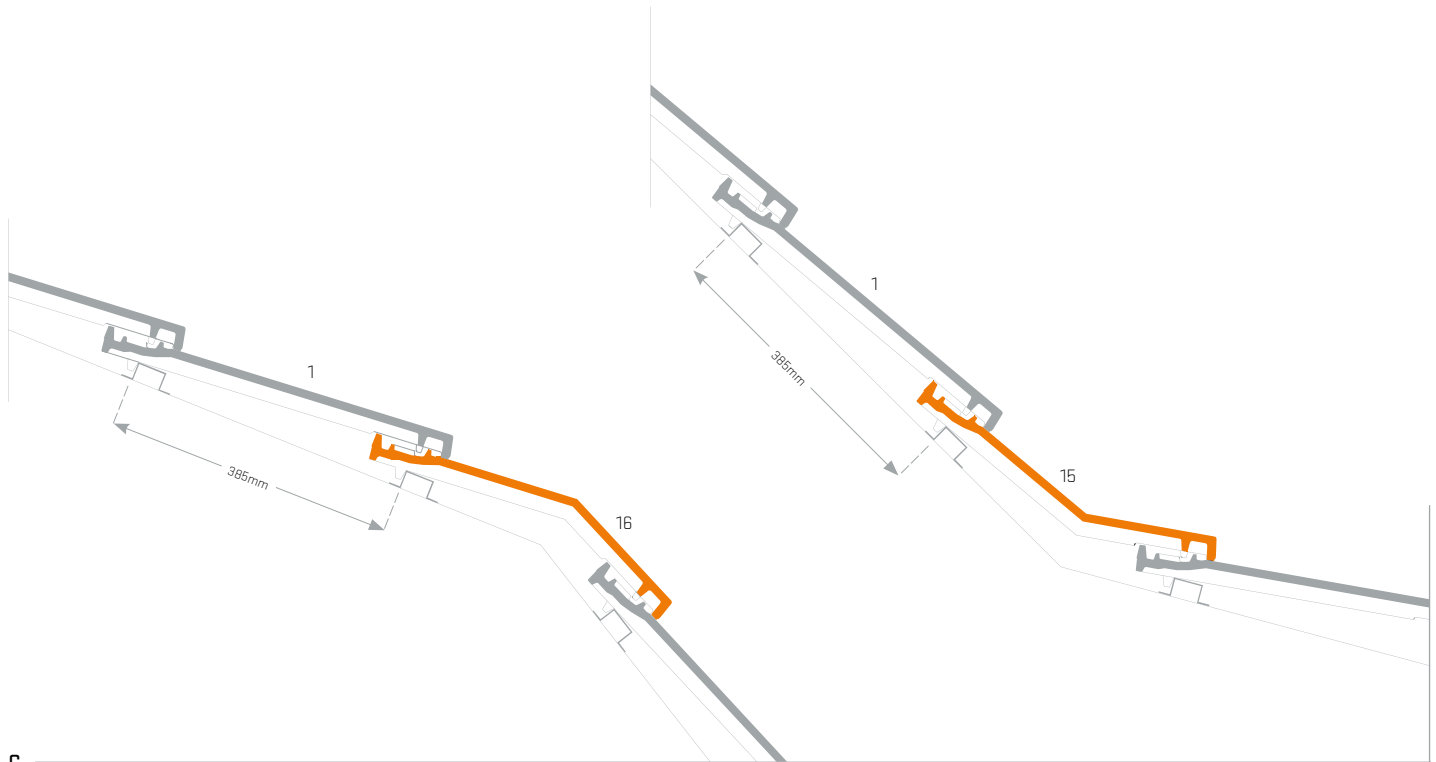
## Technical Drawings

- A** Cumeeira. Aplicação a seco  
Ridge detail. Dry application
- B** Ligação cobertura. Fachada  
Wall. Roof linkage



- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Telha Plasma<br/>Plasma roof tile</li> <li>2 Ripa<br/>Batten</li> <li>3 Membrana em alumínio ventilada<br/>Ridge and hip ventilation roll</li> <li>4 Suporte de cumeeira<br/>Ridge support</li> <li>5 Ripa p/ suporte universal cumeeira<br/>Universal ridge holder wood batten</li> <li>6 Ripa de acerto<br/>Levelling batten</li> <li>7 Telha cortada<br/>Cutted roof tile</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8 Telha de beira Plasma (sem frisos na face inferior)<br/>Plasma eave tile (without ribs on the lower side)</li> <li>9 Ripa metálica C<br/>C Metallic batten</li> <li>10 Telha de ligação<br/>Linkage tile</li> <li>11 Ripa metálica "Ômega"<br/>"Omega" batten</li> <li>12 Telhão PL1 / inclinação <math>\leq 31^\circ</math><br/>PL1 ridge tile / pitch <math>\leq 31^\circ</math></li> <li>13 Telhão PL2 / inclinação <math>\geq 31^\circ</math><br/>PL2 ridge tile / pitch <math>\geq 31^\circ</math></li> </ul> |
|--|---|





C

14 Meia telha Plasma  
Plasma half tile

15 Telha de mansarda côncava  
Concave mansard tile

16 Telha de mansarda convexa  
Convex mansard tile

17 Remate de empena dir.  
Gable rake right

18 Remate de empena esq.  
Gable rake left

19 Telha de remate de empena dir.  
Gable rake right tile

20 Telha de remate de empena esq.  
Gable rake left tile

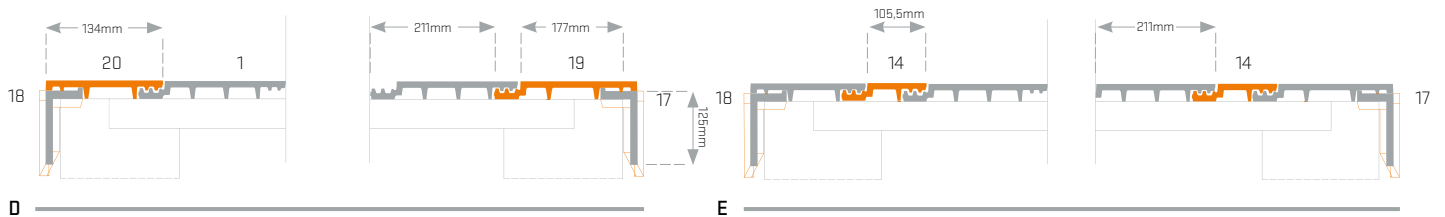
21 Junta alinhada  
Aligned joints

22 Junta cruzada  
Crossed joints

C Telhas de mansarda Plasma, côncava e convexa  
Plasma mansard tiles, concave and convex

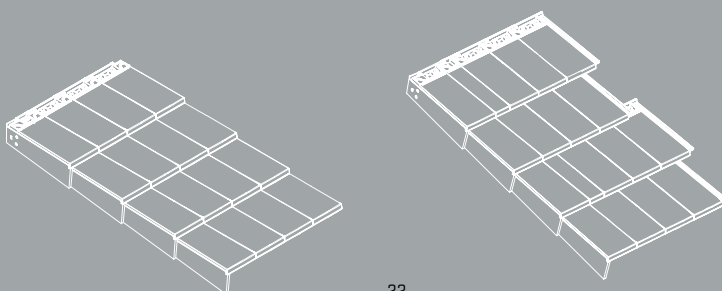
D Junta alinhada. Corte transversal  
Aligned joints. Cross-section

E Junta cruzada. Corte transversal  
Crossed joints. Cross-section



D

E



21

22

# Acessórios

## Fittings

### COBERTURA ROOF COVERING

1 Meia telha \*<sup>1</sup>  
Half tile \*<sup>1</sup>



2 Remate de empena dir.  
Gable rake right



3 Remate de empena esq.  
Gable rake left



4 Telha de acabamento esq.\*<sup>1</sup>  
Verge tile left\*<sup>2</sup>



5 Telha de beira  
Eave tile



6 Telha monopendente \*  
Monopitch tile\*



7 Telha monopendente de empena dir. \*  
Monopitch gable rake tile right \*



8 Telha monopendente de empena esq. \*  
Monopitch gable rake tile left \*



9 Remate de monopendente de empena dir.  
Monopitch gable rake right



10 Remate de monopendente de empena esq.  
Monopitch gable rake left



11 Telha remate de empena dir. \*  
Gable rake tile right \*



12 Telha remate de empena esq. \*  
Gable rake tile left \*



13 Telha de ventilação \*  
Ventilation tile \*



14 Telha passa tubos  
Tube passage tile

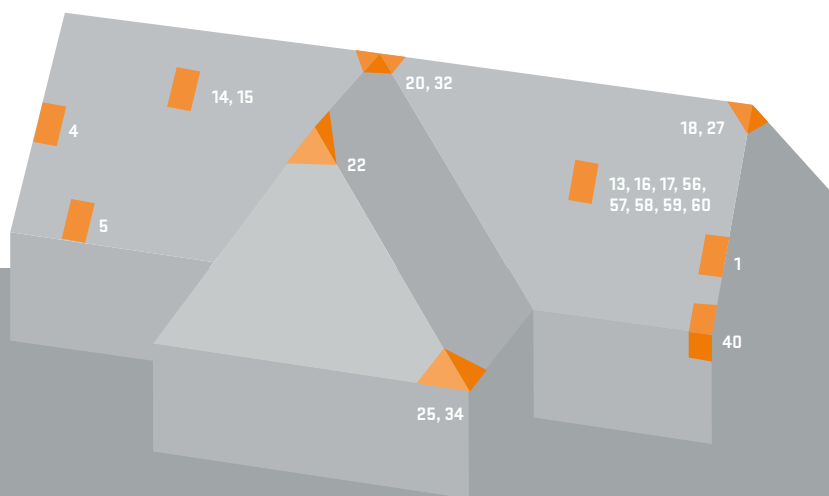


15 Telha passadeira  
Safety step tile



\* Também disponíveis para Plasma TX5  
\* Also available in Plasma TX5

\*<sup>1</sup> Também disponíveis para Plasma TX1, TX2 e TX5  
\*<sup>1</sup> Also available in Plasma TX1, TX2 and TX5



**16** Telha c/ abertura Ø250 mm  
Roof tile with opening Ø250 mm



**17** Tampa p/ telha com abertura Ø250 mm  
Cap for roof tile with opening Ø250 mm



**CUMEEIRAS  
E RINCÕES**  
RIDGES  
AND HIPS

**18** Tampão de cumeeira PL1  
PL1 Ridge end cap



**19** Telhão de 3 hastes em L PL1  
PL1 3-way apex, L-shaped



**20** Telhão de 3H em T PL1  
PL1 3-way apex, T-shaped



**21** Telhão de 3H PL1 (macho)  
PL1 3-way apex (male)



**22** Telhão de 3H PL1 (fêmea)  
PL1 3-way apex (female)



**23** Telhão de 4H PL1  
PL1 4-way apex



**24** Telhão de 4H PL1 plano  
PL1 Flat 4-way apex



**25** Telhão de início PL1  
PL1 hip starter



**26** Telhão PL1  
PL1 ridge tile



**27** Tampão de cumeeira PL2  
PL2 ridge end cap



**28** Telhão de 3H PL2 (macho)  
PL2 3-way apex (male)



**29** Telhão de 3H PL2 (fêmea)  
PL2 3-way apex (female)



**30** Telhão de 4H PL2  
PL2 4-way apex



**31** Telhão de 4H PL2 plano  
PL2 Flat 4-way apex



**32** Telhão 3 hastes em T PL2  
3-way apex in T PL2

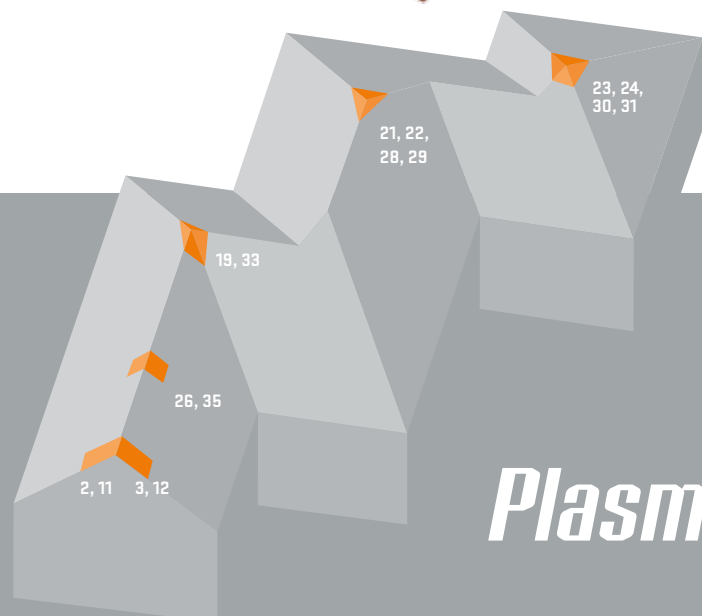


NOVO  
NEW

**33** Telhão 3 hastes em L PL2  
3-way apex in L PL2



NOVO  
NEW



34 Telhão de início PL2  
PL2 hip starter



35 Telhão PL2  
PL2 ridge tile



FACHADA  
FAÇADE

36 Telha p/ fachadas curvas  
Roof tile for curve façades



37 Meia telha p/ fachadas curvas  
Half tile for curve façade



38 Meia telha de ligação  
Half linkage tile



39 Remate de ligação dir.  
Linkage gable rake right



40 Remate de ligação esq.  
Linkage gable rake left



41 Telha de ligação  
Linkage tile



42 Telha de ligação dir.  
Linkage tile right



43 Telha de ligação esq.  
Linkage tile left



44 Canto exterior de fachada\*<sup>3</sup>  
External façade corner\*<sup>3</sup>



45 Canto interior de fachada\*<sup>3</sup>  
Internal façade corner\*<sup>3</sup>



46 Canto de ligação de fachada interior  
Linkage internal façade corner



47 Canto de ligação de fachada exterior  
Linkage external façade corner



MANSARDA  
MANSARD

48 Telha de mansarda côncava  
Concave mansard tile



49 Telha de mansarda convexa  
Convex mansard tile



50 Telha de acabamento esq. de mansarda côncava  
Concave mansard verge tile left



51 Telha de acabamento esq. de mansarda convexa  
Convex mansard verge tile left

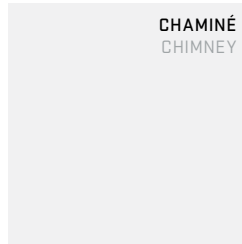




**52** Telhão de mansarda  
côncavo PL2  
PL2 concave mansard  
ridge tile



**53** Telhão de mansarda  
convexo PL2  
PL2 convex mansard  
ridge tile



**CHAMINÉ**  
CHIMNEY

**54** Base de chaminé Ø125 mm  
Chimney support tile  
Ø125 mm



**55** Chaminé  
Ø125/Ø150 x 200/450 mm  
Chimney  
Ø125/Ø150 x 200/450 mm



**56** Tampa de chaminé A  
Ø125/Ø150 mm  
Chimney cap A  
Ø125/Ø150 mm



**57** Tampa de chaminé B  
Ø125/Ø150 mm  
Chimney cap B  
Ø125/Ø150 mm



**58** Tampa de chaminé C  
Ø125/Ø150 mm  
Chimney cap C  
Ø125/Ø150 mm



**COMPLEMENTARES**  
COMPLEMENTARY

**Grampos**  
Clips



**Suporte de cumeeira**  
Ridge support



**Grampo p/ fixação em fachada**  
Fixing clip for façade



**Anilha**  
Washer



**Membrana em alumínio multiusos**  
Aluminium flash tape



**Membrana em alumínio ventilada**  
Ridge and hip ventilation roll



**\*3 Também disponíveis para Plasma TX1 e TX2**

**\*3 Also available in Plasma TX1 and TX2**

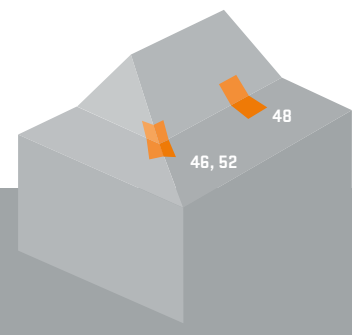
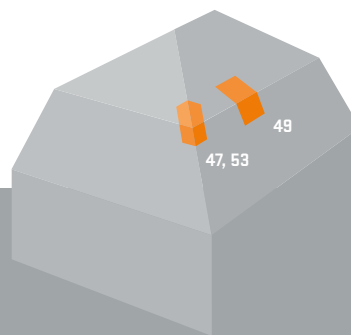
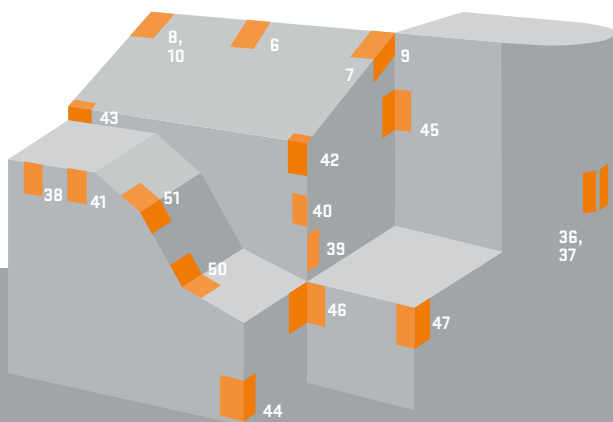
**Pente tapa-pássaros**  
Eave ventilation comb



**Parafuso autoperfurante**  
Self-drilling screw



**Parafuso autorroscante**  
Self tapping screw





Norma aplicável: EN 1304

Telhas cerâmicas para colocação descontínua. Definições e especificações dos produtos.

Applicable norm: EN 1304

Clay roofing tiles for discontinuous laying. Product definitions and specifications.

Ensaio Test	Norma de aplicação Applicable standard	Requisitos da norma Standard requirements	
Resistência mecânica Flexural strength	EN 538	Resistência $\geq 900N$ Resistance $\geq 900N$	Cumpre Accomplish
Impermeabilidade Impermeability	EN 539-1	(Método 2) Categoria 1 (Method 2) Category 1	Cumpre Accomplish
Resistência ao gelo Frost resistance	EN 539-2	Método de ensaio único Europeu Resistente - Nível 1 ( $\geq 150$ ciclos) European single test method Resistant - Level 1 ( $\geq 150$ cycles)	Cumpre Accomplish
Características geométricas Geometric characteristics	EN 1024	Planaridade $\leq 1,5\%$ Planarity $\leq 1,5\%$	Cumpre Accomplish
		Retilinearidade $\leq 1,5\%$ Rectilinearity $\leq 1,5\%$	Cumpre Accomplish



Dimensões da telha (aprox.):  
Roof tile dimensions (approx.):

Antracite | Anthracite  
Ardósia | Slate  
Cinza Aço | Steel Grey  
Cinza Metalizado | Metallic Grey  
**487 x 251 mm**

Vermelho Natural | Natural Red  
Branco Pérola | Pearl White  
Verde Cobre | Copper Green  
Vermelho 22 | Red 22  
**491 x 253 mm**

Peso da telha (aprox.):  
Roof tile weight (approx.):

**4 kg**

Telhas por m<sup>2</sup> (aprox.):  
Roof tiles per m<sup>2</sup> (approx.):

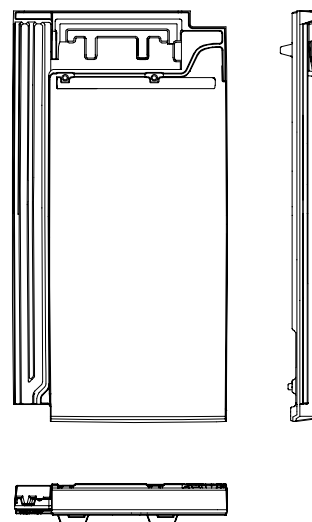
**12,5**

Medida do ripado (aprox.):  
Gauge dimensions (approx.):

**38,5 cm**

Telhas por minipacote:  
Roof tiles per minipack:

**6**



CS Coelho da Silva, SA

Albergaria, 2480-071 Juncal, Portugal

fax +351.244 479 201

[www.coelhodasilva.com](http://www.coelhodasilva.com) / [www.cs-rooftiles.com](http://www.cs-rooftiles.com)

[info@coelhodasilva.com](mailto:info@coelhodasilva.com)



© Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial, sob qualquer forma, das fotografias e textos contidos neste documento carece de aprovação prévia e expressa dos respetivos autores.  
© All rights reserved. The total or partial reproduction, in any form, of the pictures and texts contained in this document, is subject to prior and express approval of the respective authors.

CP/15.03/PT-EN

