

Manual de Instalação Telha Ondulada



Central de Vendas:

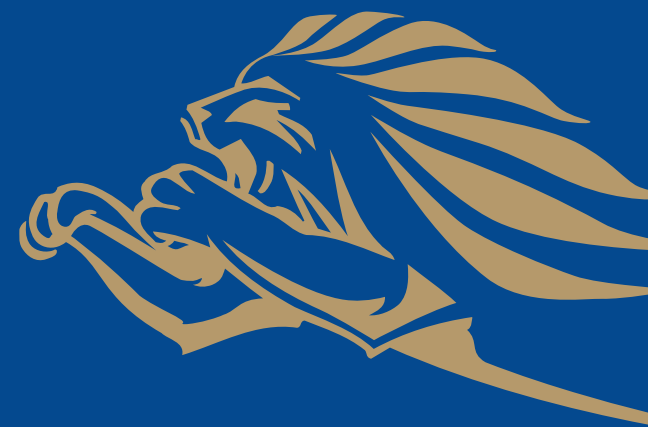
0800 747 1122

www.kingspanisoeste.com.br





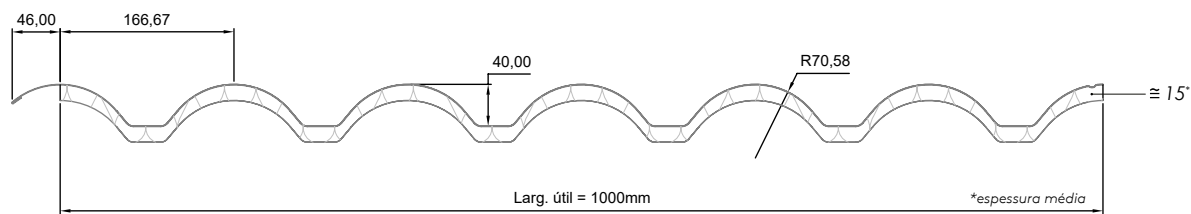
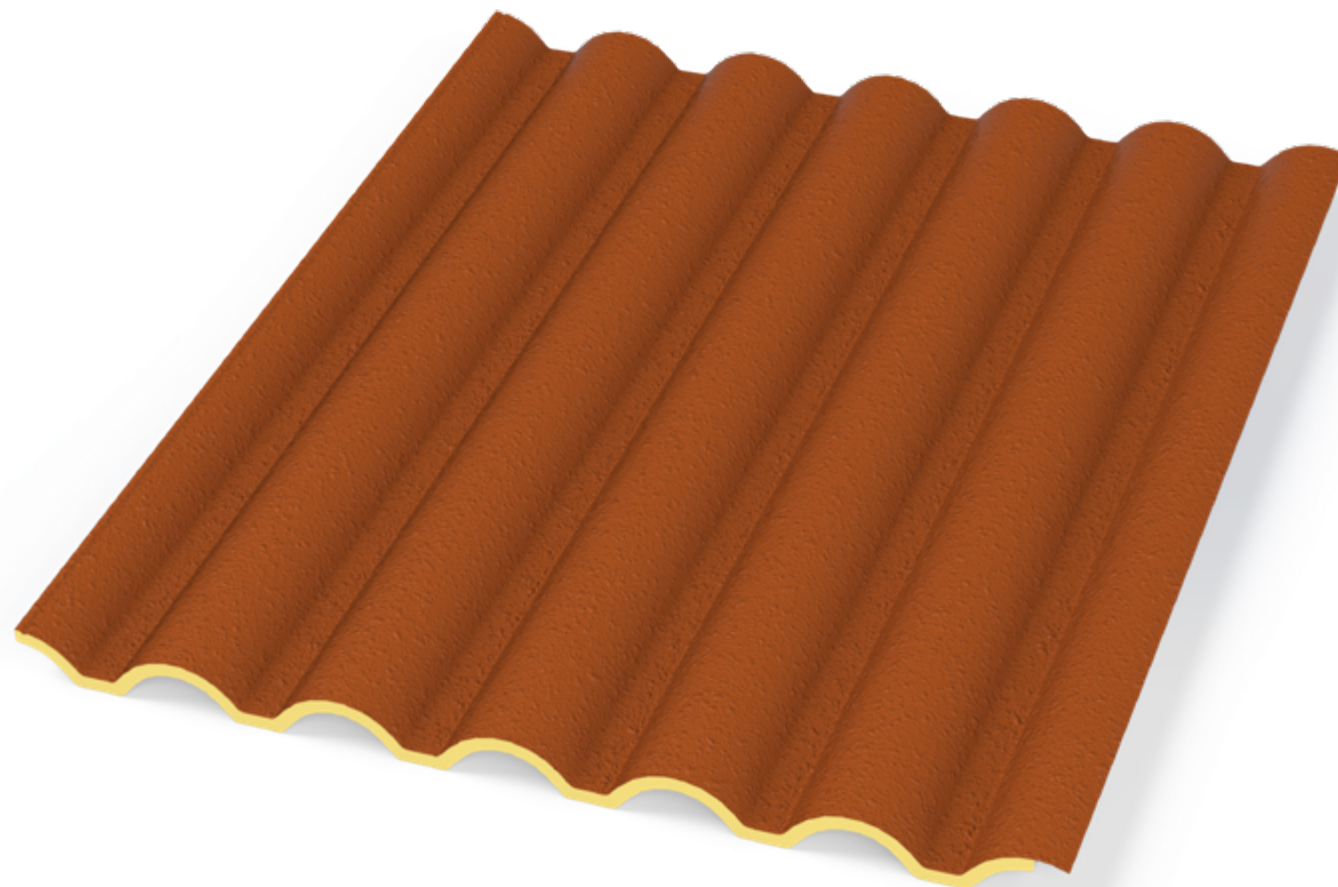
Unidade Kingspan Isoeste em Araquari/SC



Acesse o QR Code
abaixo para mais
informações sobre
o **produto**.



A TELHA® ONDULADA 6 ONDAS
Produção em Cambuí - MG



Autoportância Telha Ondulada PIR AP: 1600mm

Instruções para montagem

Observações importantes:

Verifique a área a ser coberta

Defina o valor do beiral lateral e frontal respeitando o valor máximo de 300 mm entre a última terça de fixação e os limites da cobertura, é necessário que as terças ultrapassem a alvenaria.

Estrutura de fixação

Instalar na edificação estrutura em aço estrutural, light steel frame ou madeira com largura mínima da aba de contato com a cobertura de 40 mm. Caso a Terça receba um transpasse de telhas, a largura mínima é 80 mm.

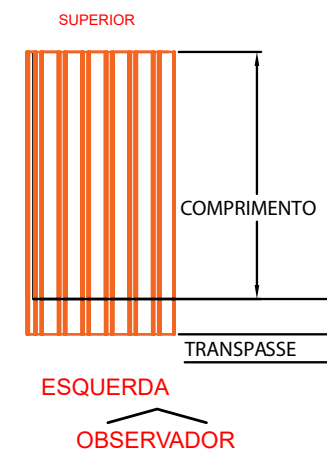
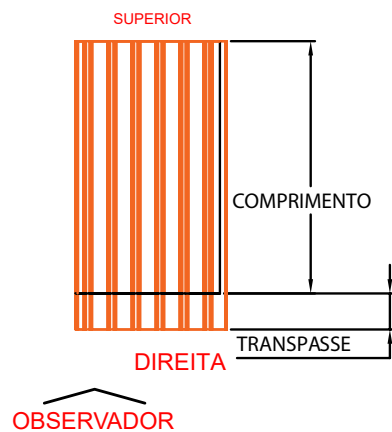
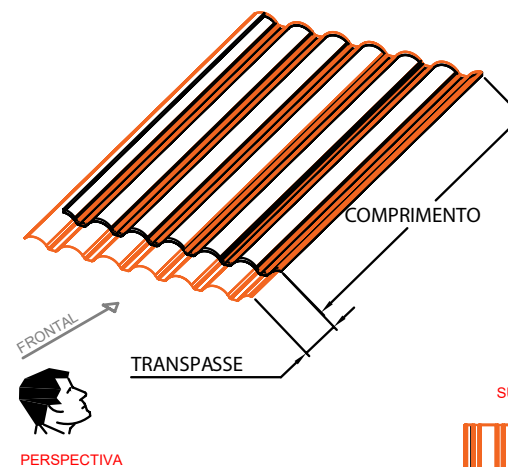
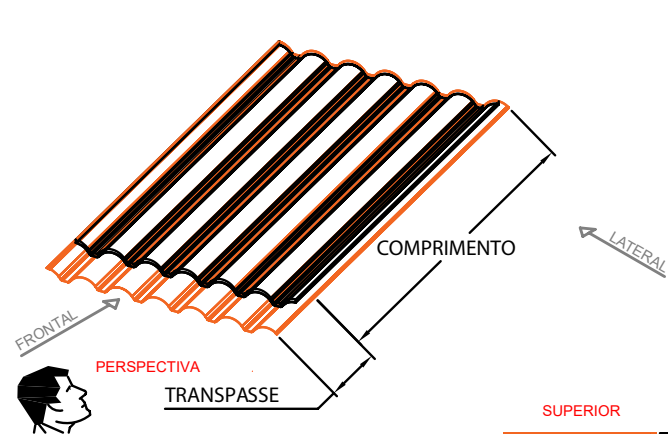
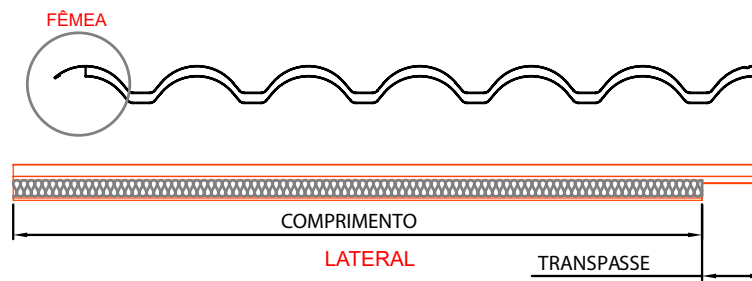
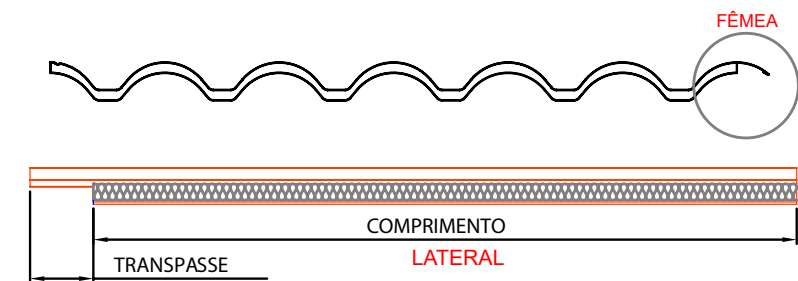
Elaboração dos quantitativos

Após definir a área a ser coberta e a estrutura na qual as telhas serão fixadas, realizar quantitativos de telhas, parafusos e acabamentos para a montagem da cobertura (ver imagens e tabelas a seguir). Caso necessário a telha deve ser recortada para o comprimento desejado sempre na porção que ficará oculta na cumeeira.

Sentido de Montagem

O sentido de montagem depende da localização do transpasse na peça.

Sentido de montagem

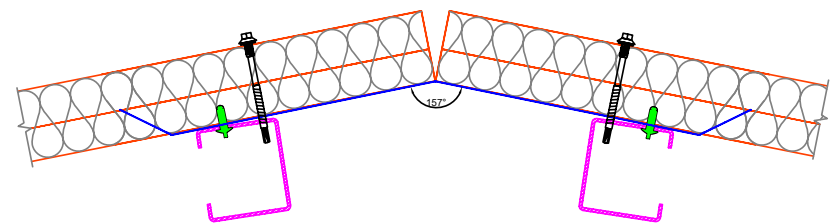
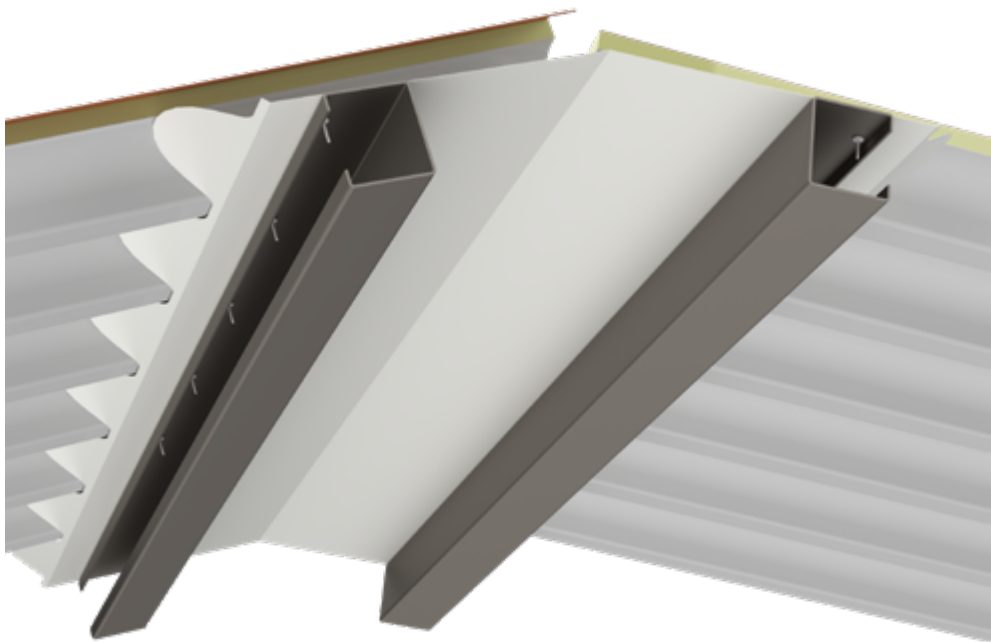


* Beiral máximo de 300 mm

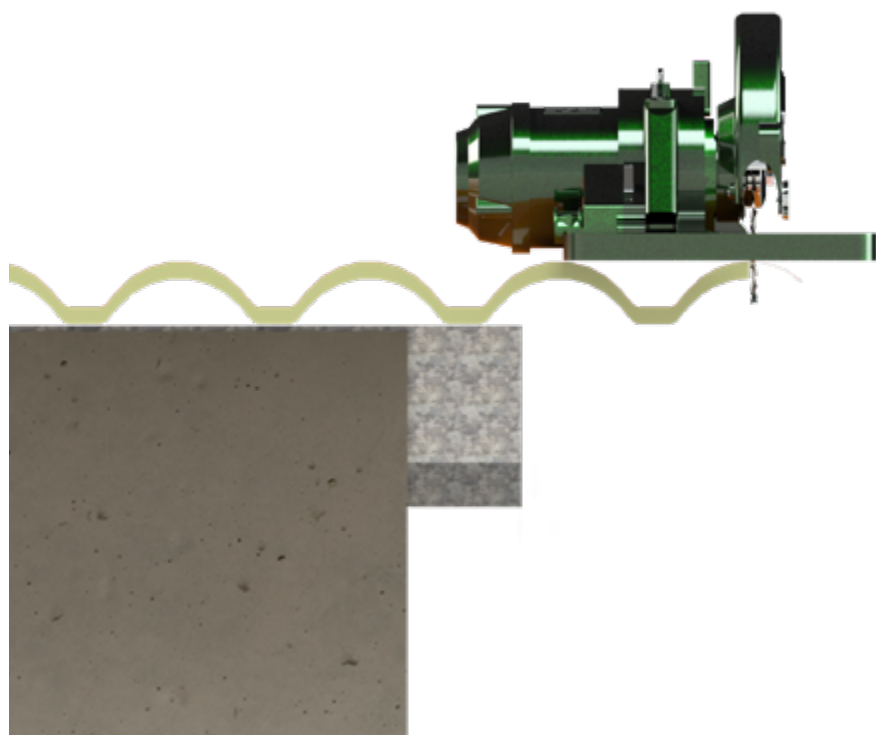
Montagem de cobertura

Montagem do acabamento interno

1. Para fixação do acabamento na terço, instalar o acabamento interno utilizando broca 4,5 mm para furação e rebite POP, utilizar o rebitador alicate para fixar o rebite POP de alumínio 4,0x15 mm. Consumo: 2 rebites POP a cada 200 mm.



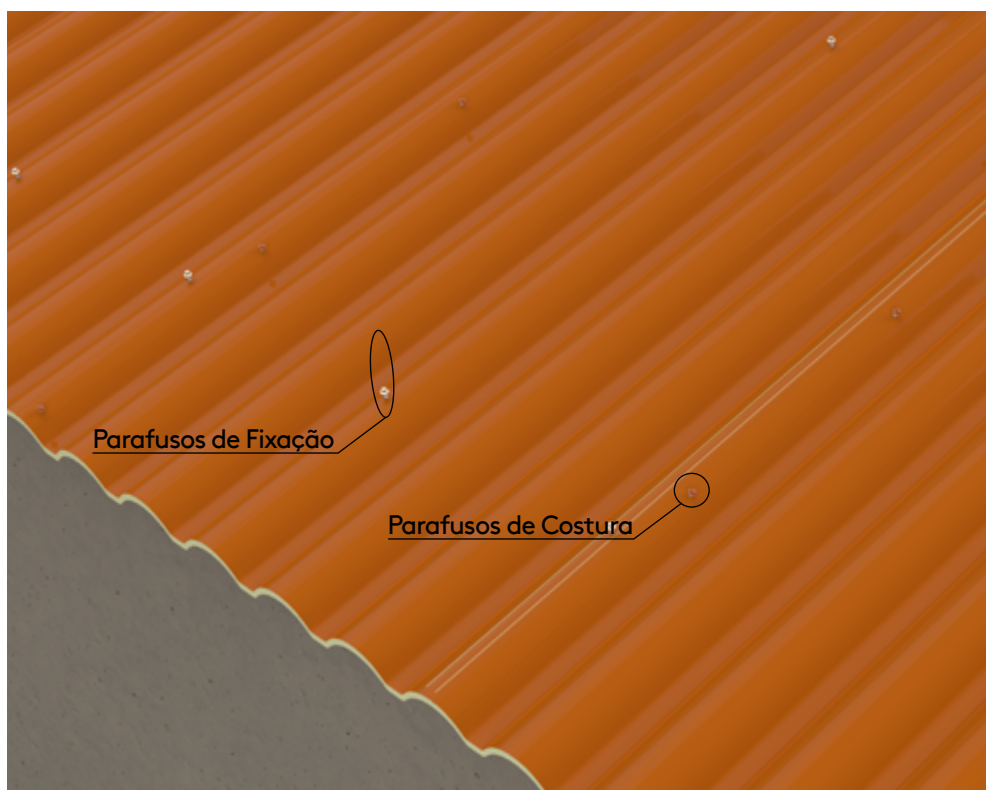
1. Utilizar a serra para retirar a aba lateral de sobreposição (somente a parte de aço, sem cortar o núcleo isolante) da 1ª telha a ser montada para início da primeira água da cobertura.



2. Utilizar parafusadeira com torque regulável para ancorar a primeira telha com os parafusos adequados à estrutura utilizada, obedecendo as medidas de beiral adotadas anteriormente.

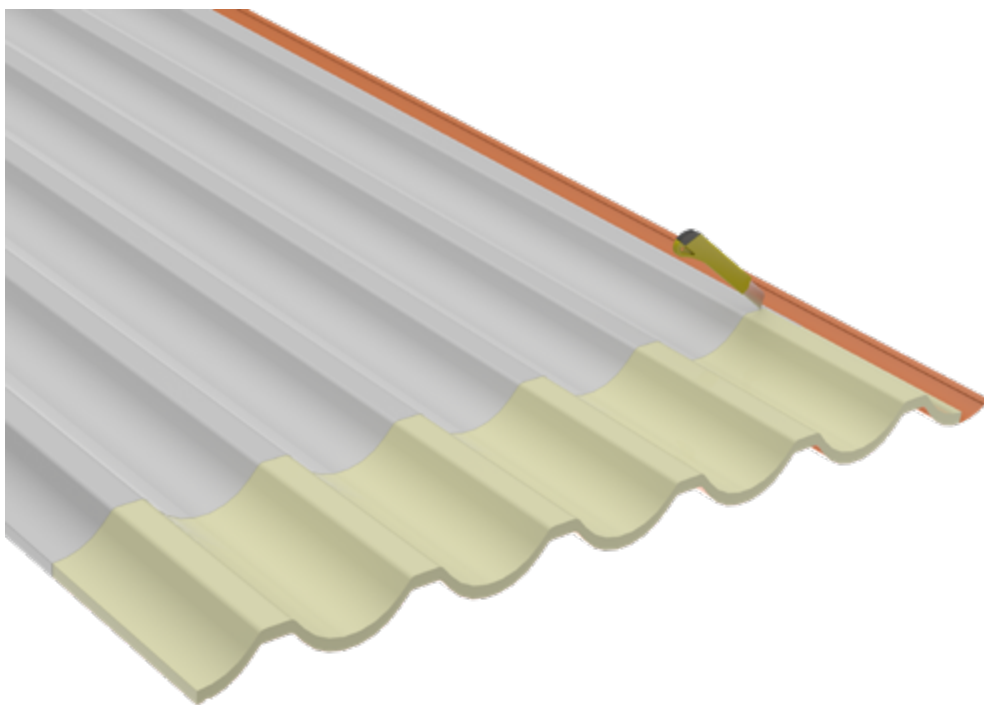


3. Fixar os parafusos de costura na sobreposição lateral e os parafusos de fixação nas terças. Consumo: 3 parafusos de costura por metro de telha e 3 parafusos de fixação nas telhas em cada terça.

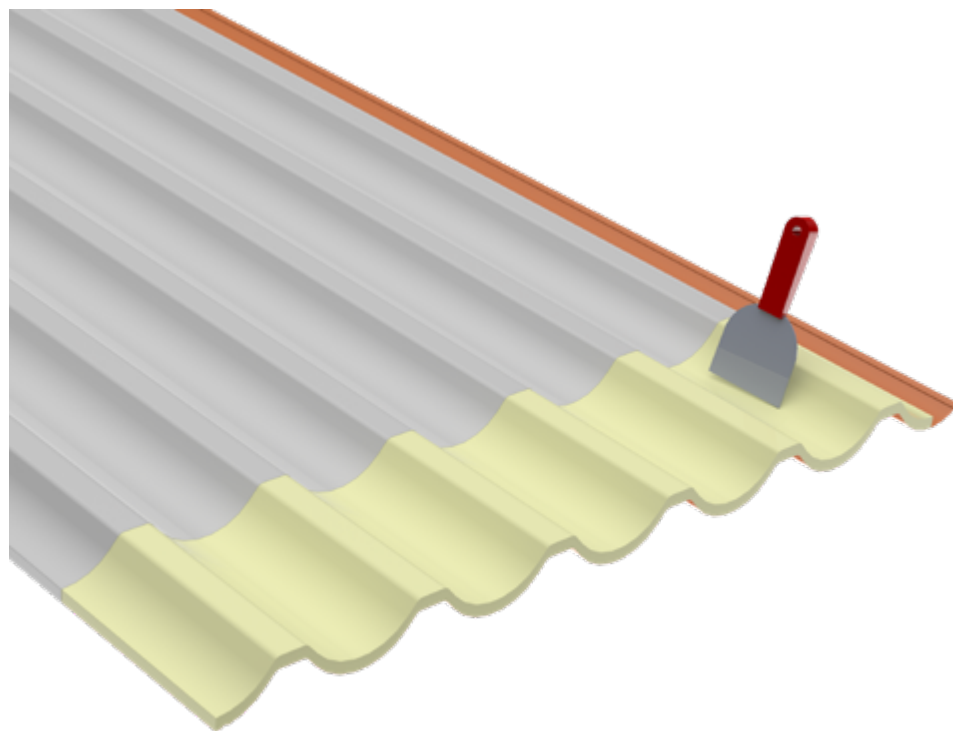


Realização do transpasse

1. O transpasse é feito in-loco, primeiro inicie o recorte a 250mm da borda de isotelha, com o auxílio de um estilete retire o filme de alumínio.

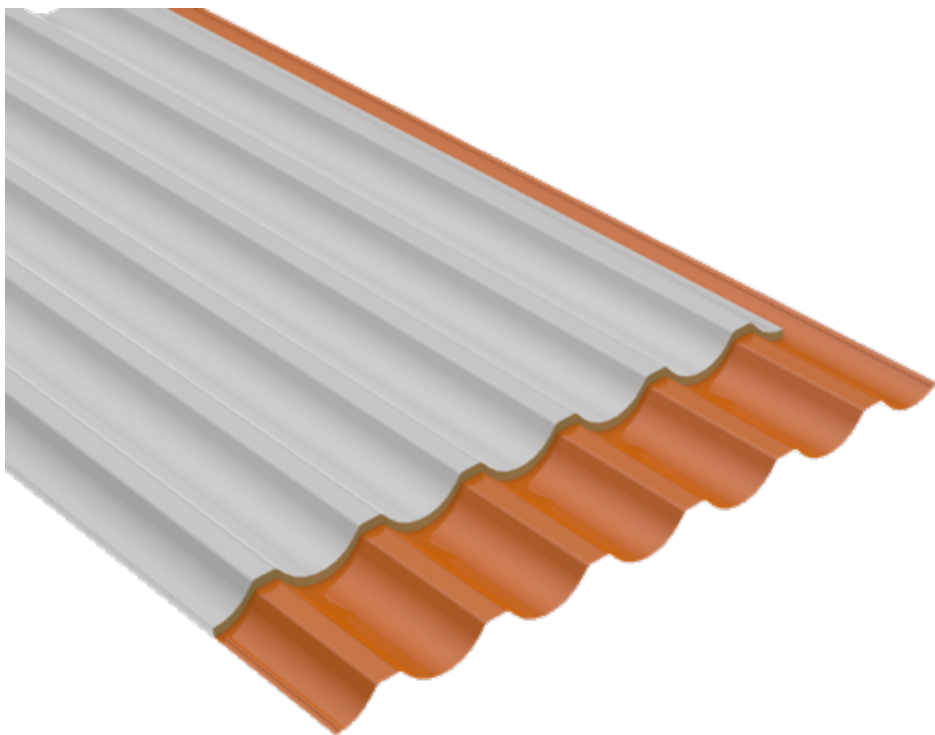


2. Retirar o restante do PIR AP com uma espátula manual.

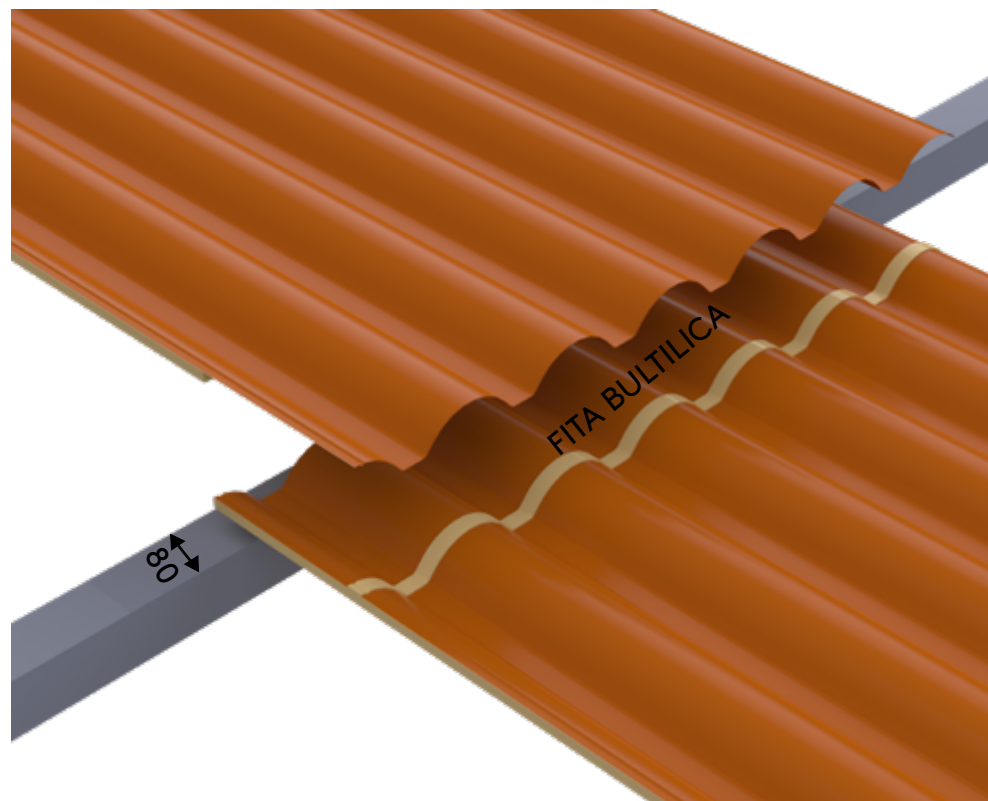


ATENÇÃO:
Transpasse sempre deve ser feito em obra.

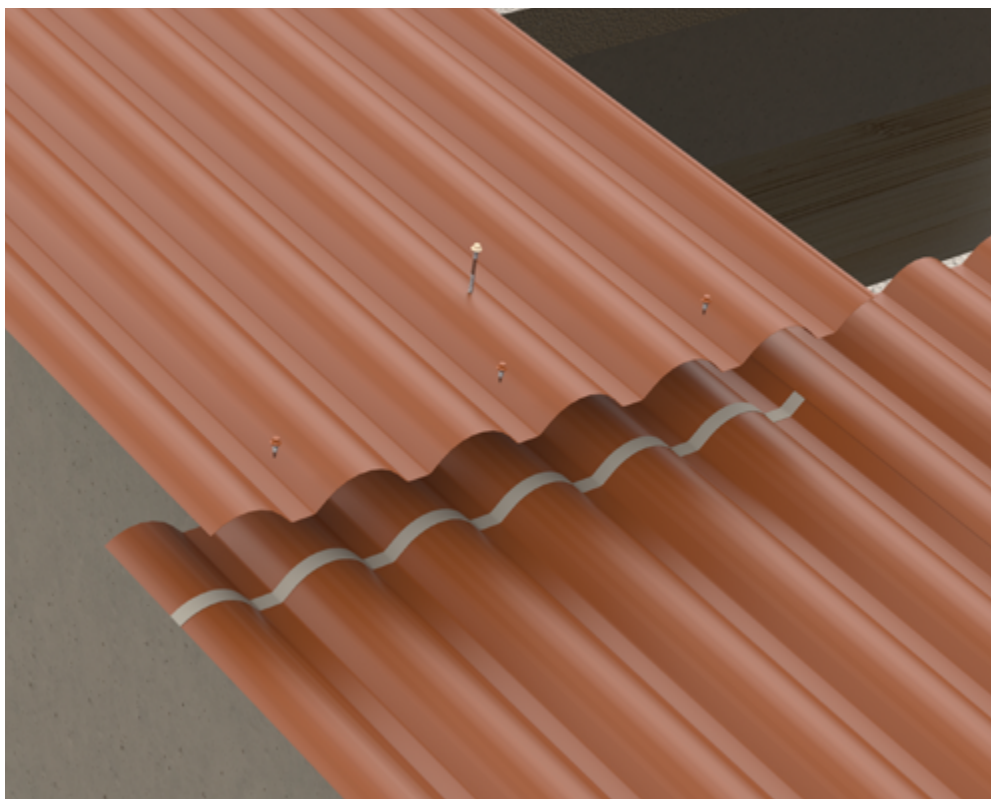
3. Retirar totalmente o PIR AP até que esteja com o aço totalmente liso como na representação abaixo.



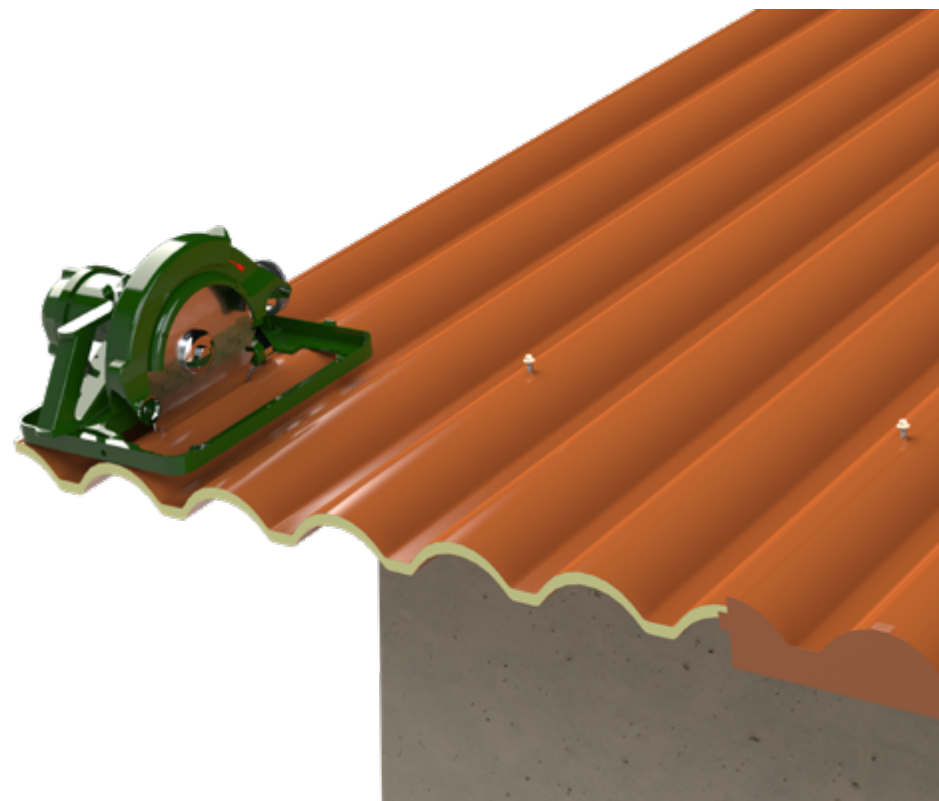
4. No caso de transpasse de telhas, fixar primeiramente a telha mais próxima ao beiral, em seguida posicionar a telha superior com o transpasse. A largura mínima da terça neste caso é 80mm.



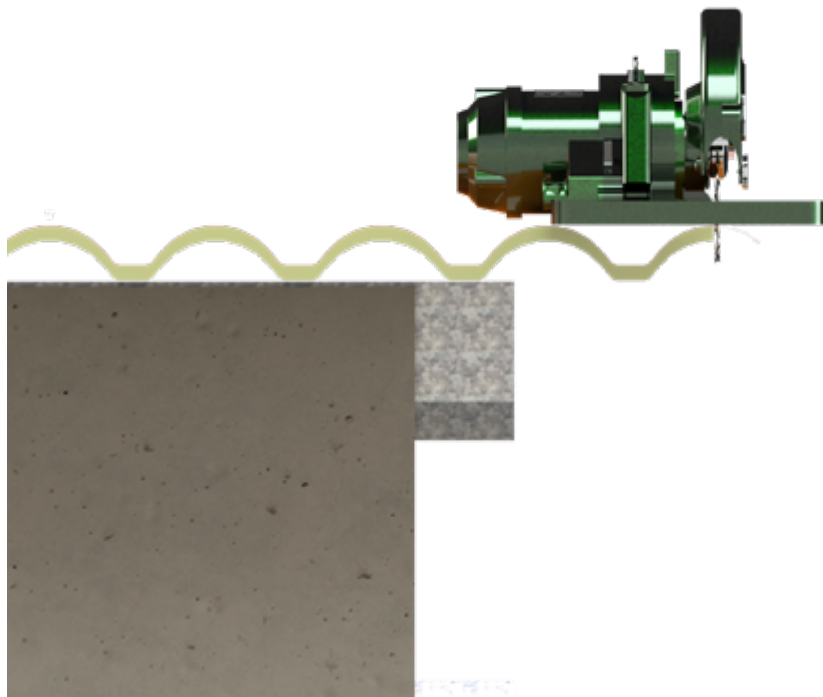
5. Utilizar os parafusos de costura para fixar o transpasse na telha a baixo, em seguida utilizar os parafusos de fixação.
Consumo: 4 parafusos de costura por transpasse.



6. Caso necessário, cortar longitudinalmente a última telha para respeitar a medida do beiral adotado.

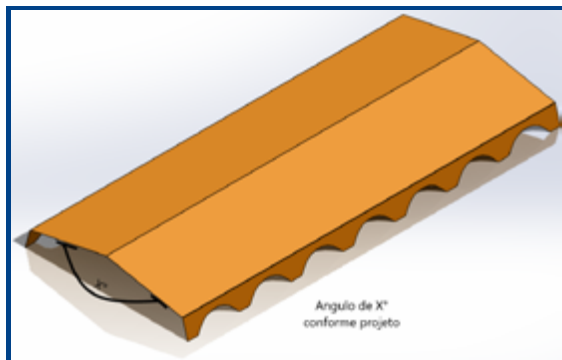
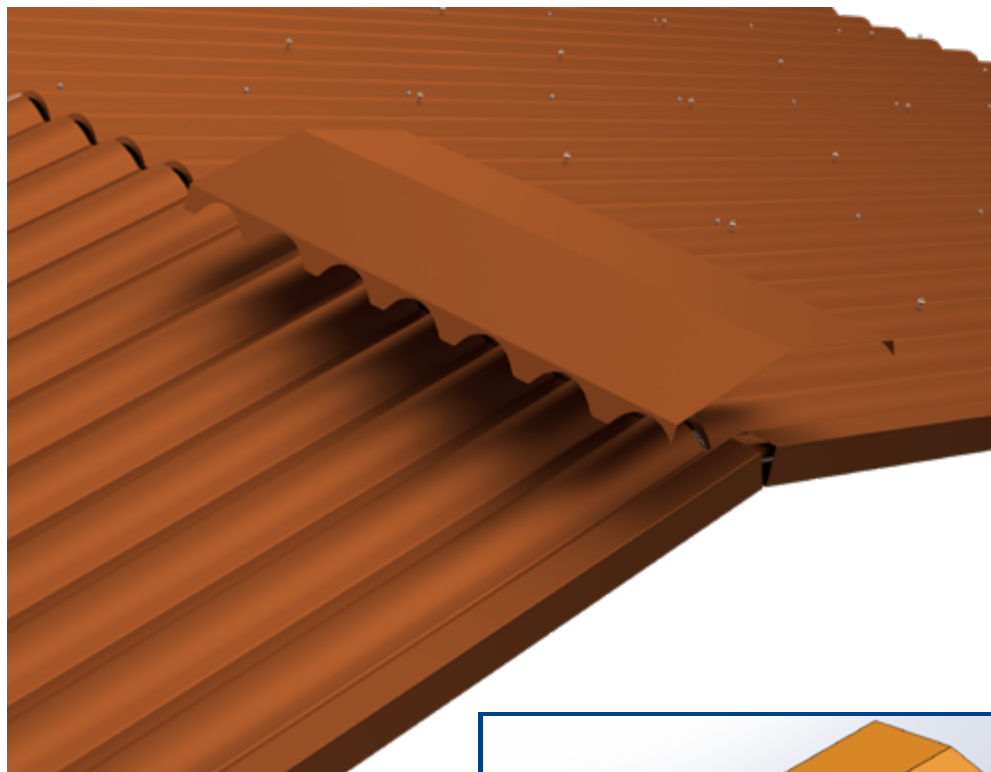


7. Utilizar serra para retirar a aba lateral de sobreposição da telha que inicia a 2ª água da cobertura e continuar a montagem conforme procedimentos anteriores indicados.

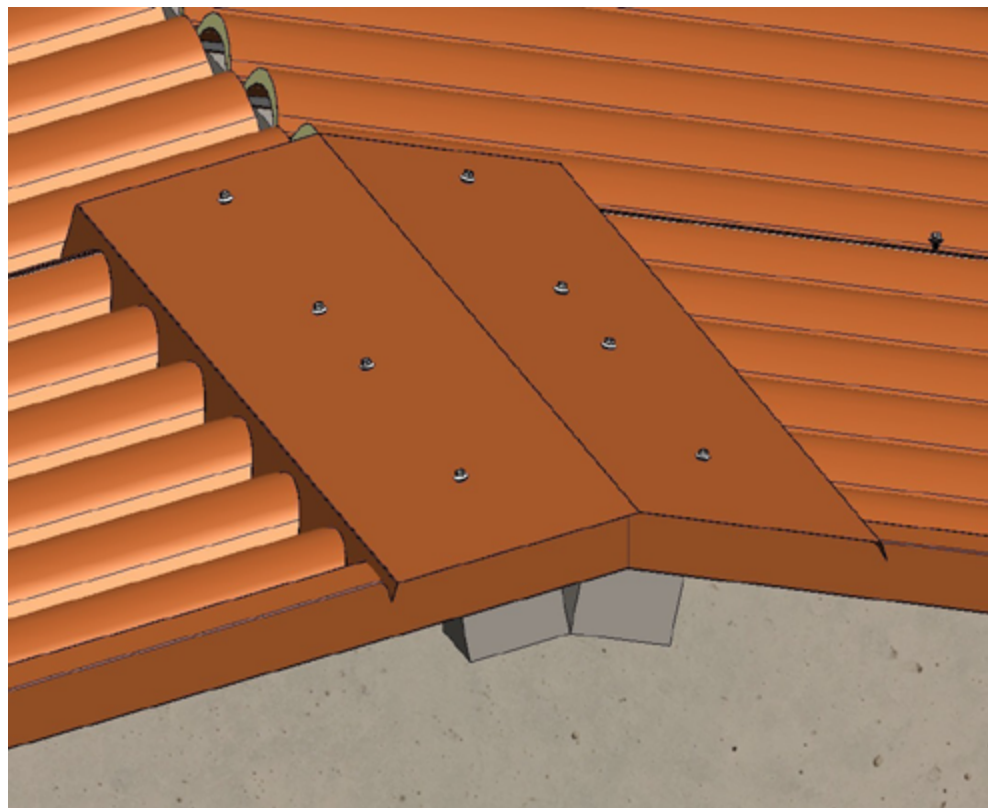


Montagem da Cumeeira

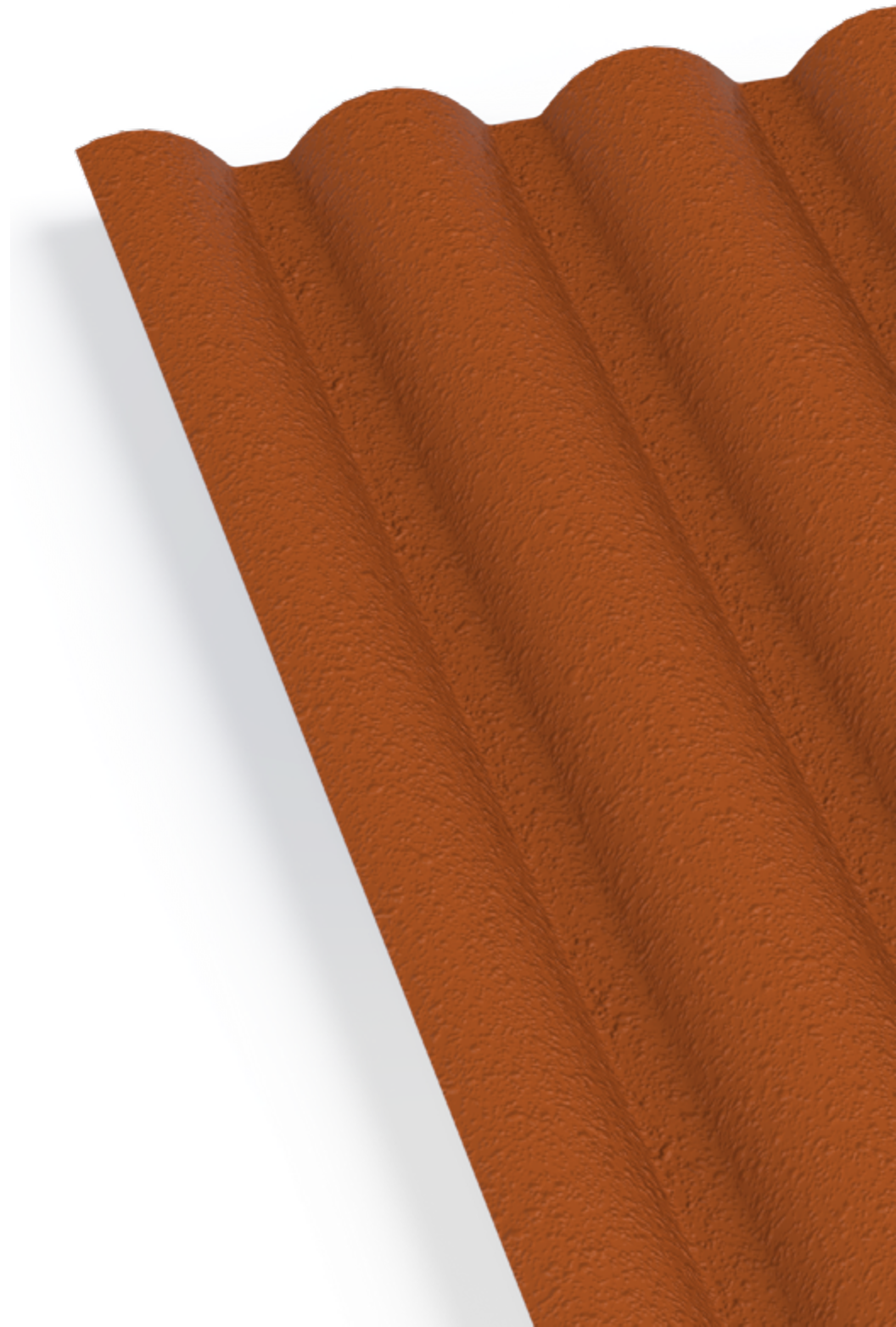
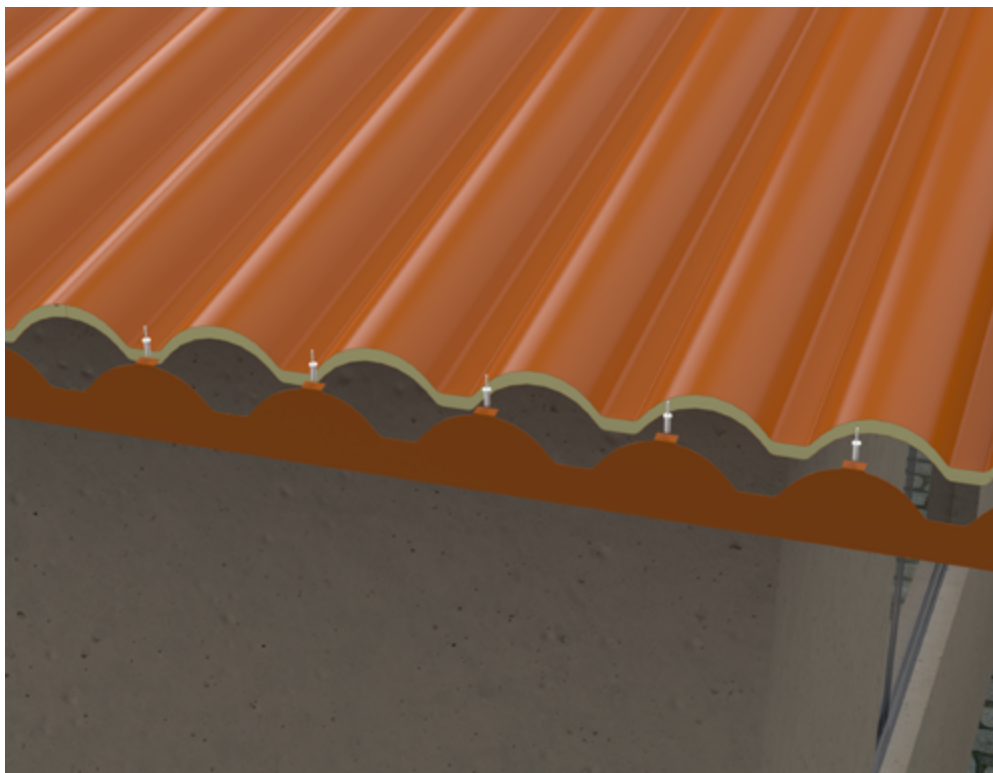
1. Posicionar a cumeeira centralizada às duas águas



2. A fixação do conjunto cumeeira é feita através dos parafusos de costura. Consumo: 8 parafusos de costura por conjunto cumeeira. Acabamento entre cumeeira e acabamento lateral feito in-loco.



3. Posicionar o acabamento frontal na posição correta e utilizar broca de 4,5mm para perfurar o acabamento juntamente com a telha. Posteriormente fixar utilizando rebite hermético 4x15mm e aplicar massa vedante entre o acabamento frontal instalado e a telha para evitar entrada de água entre a telha e o acabamento.

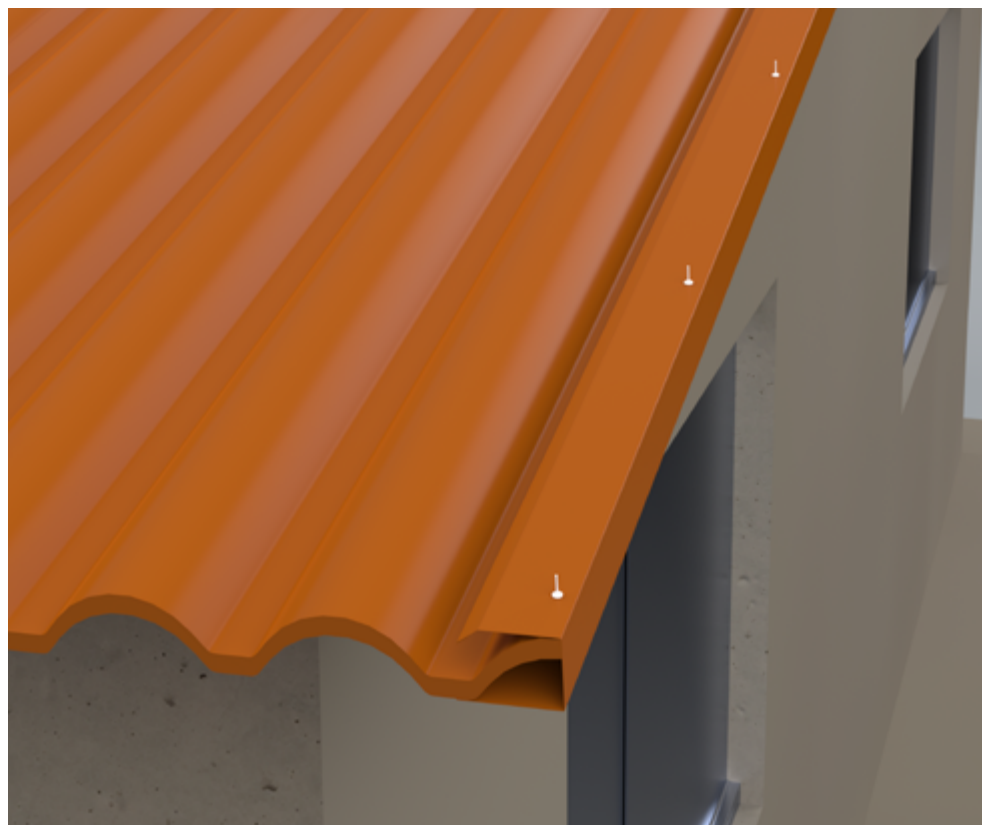


Montagem de Acabamentos

1. Posicionar o acabamento lateral em seu local definitivo, e utilizar broca de 4,5mm para realizar a furação dos rebites bem próximos da borda do rufo, que é o ponto mais próximo da chapa de aço da telha. O corte longitudinal com serra no final da montagem da cobertura deve ser realizado no centro de uma onda alta da telha para que possa ser possível fixar o acabamento lateral.



2. Utilizar o rebitador alicate para fixação do rebite hermético 4,0x15 mm a cada 200 mm. Rebites bem próximos da borda do rufo.



Acessórios de montagem

TELHA ONDULADA PIR AP - FIXADORES

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
1	METÁLICA	Parafuso PB 12 - 1/4 14 x 3 1/4" TCP 04	Ancoragem da telha na estrutura
	LSF	Parafuso PB12 1/4" 14x4" P01	
	MADEIRA	Parafuso PA 6,0 x 90mm	
2	-	Parafuso PB 1/4 - 14 x 7/9 TCP 01	Costura da sobreposição da telha e fixação do conjunto cumeeira
3	-	Rebite Hermético 4,0 X 15mm	Fixação do acabamento lateral e acabamento frontal
4	-	Rebite POP de alumínio 4,0 X 15mm	Fixação do acabamento interno

TELHA ONDULADA PIR AP - ACABAMENTOS

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
6	-	Conjunto Cumeeira	Fechamento externo da cumeeira
7	-	Acabamento Interno	Fechamento interno da cumeeira
8	-	Acabamento lateral	Fechamento lateral da cobertura
9	-	Acabamento frontal	Fechamento frontal da cobertura e proteção do núcleo isolante

* Os parafusos e acabamentos devem ser solicitados na mesma cor das telhas

LISTA DE FERRAMENTAS

FERRAMENTA	FINALIDADE
Escada Plataforma 8 ou 6 degraus e Escada Tipo 'A' de 6 degraus ou similar.	Acesso à cobertura e acabamentos internos
Estilete Profissional 18 mm ou similar	Auxílio no recorte e abertura de embalagens e fardos
Martelo de Borracha de 60 mm ou similar	Pequenos ajustes na posição e encaixe das telhas
Linha de Nylon 0,80 mm ou similar	Marcação da linha da cumeeira e beiral das telhas
Esquadro de cabo metálico	Verificação da perpendicularidade da montagem das telhas
Tesoura para recorte de aço - 10" ou similar direita e esquerda	Recorte dos revestimentos da telha e acabamentos
Rebitador alicate manual ou similar	Aplicação dos rebites nos acabamentos
Broca com diâmetro de 4,5mm para aço	Furação dos acabamentos para aplicação do rebite
Jogo de soquete sextavado compatível com a cabeça dos parafusos	Torque nos parafusos de fixação e costura
Furadeira elétrica ou a bateria Reversível 350 W 0 - 4.000 rpm ou superior	Furação dos acabamentos para aplicação do rebite
Parafusadeira elétrica ou à bateria reversível 540 W 0-5300 rpm Torque regulável com valor máximo de 6,8Nm ou superior	Torque nos parafusos de fixação e costura
Serra sabre	Recorte dos revestimentos da telha e acabamentos
Alicate de pressão 10" ou similar	Auxílio na montagem das telhas
Álcool, água, sabão neutro e estopa	Limpeza das telhas

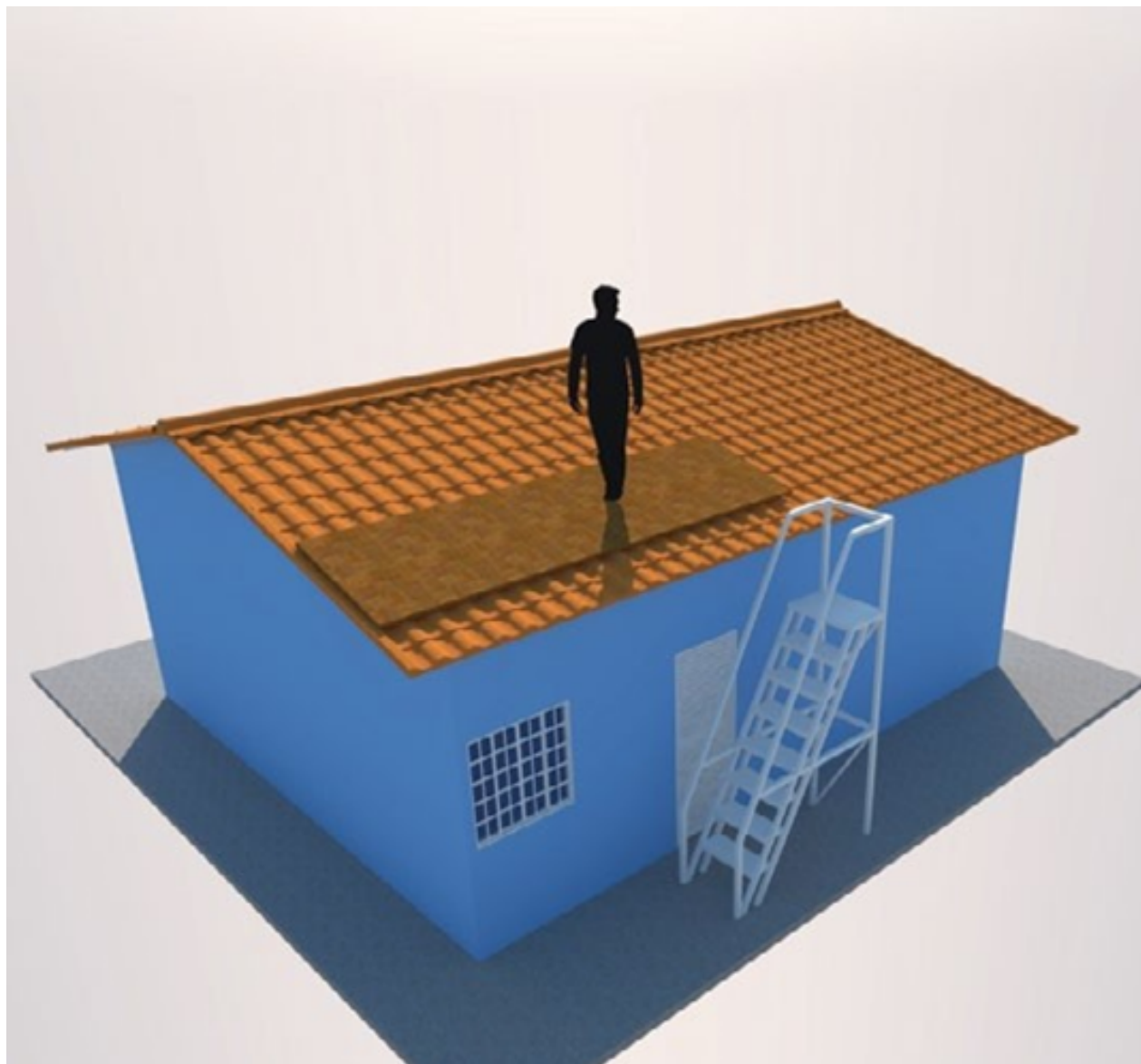
“Após a instalação dos painéis e telhas é necessário realizar a limpeza da superfície removendo limalhas, parafuso e sujeiras, decorrentes da instalação dos materiais”.

“Nos casos em que forem necessários realizar recortes nas telhas recomenda-se a utilização de serra circular tipo dentada ou tipo “tico-tico”, não sendo recomendado o uso de lixadeira (esmerilhadeiras) ou serras abrasivas”.

DESCRIÇÃO	CÓD ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UND
TELHA ONDULADA PIR AP	351901	RB-TELHA ONDULADA PIR AP 15MM 1015CRIN/F. PEROLA 0,43XF	M
TELHA ONDULADA PIR AP	351902	RB-TELHA ONDULADA PIR AP 15MM 8023CRIN/F. PEROLA 0,43XF	M
TELHA ONDULADA PIR AP	351903	RB-TELHA ONDULADA PIR AP 15MM 7015CRIN/F. PEROLA 0,43XF	M
TELHA ONDULADA PIR AP	351904	RB-TELHA ONDULADA PIR AP 15MM 9003/F. PEROLA 0,43XF	M
TELHA ONDULADA PIR AP	352907	RB-TELHA ONDULADA PIR AP 15MM 7035CRIN/F. PEROLA 0,43XF	M
ACABAMENTO LATERAL	152046	ACABAMENTO LATERAL TELHA OND PIR RAL1015 CRINKLE - 0,43 - RB	M
ACABAMENTO LATERAL	152047	ACABAMENTO LATERAL TELHA OND PIR RAL8023 CRINKLE - 0,43 - RB	M
ACABAMENTO LATERAL	152048	ACABAMENTO LATERAL TELHA OND PIR RAL7015 CRINKLE - 0,43 - RB	M
ACABAMENTO LATERAL	152049	ACABAMENTO LATERAL TELHA OND PIR RAL9003 - 0,43 - RB	M
ACABAMENTO FRONTAL	152050	ACABAMENTO FRONTAL TELHA OND PIR RAL1015 CRINKLE - 0,43 - RB	Pç
ACABAMENTO FRONTAL	152051	ACABAMENTO FRONTAL TELHA OND PIR RAL8023 CRINKLE - 0,43 - RB	Pç
ACABAMENTO FRONTAL	152052	ACABAMENTO FRONTAL TELHA OND PIR RAL7015 CRINKLE - 0,43 - RB	Pç
ACABAMENTO FRONTAL	152053	ACABAMENTO FRONTAL TELHA OND PIR RAL9003 - 0,43 - RB	Pç
ACABAMENTO FRONTAL	152062	VEDA ONDA INFERIOR TELHA ONDULADA PIR	Pç
CUMEEIRA DENTADA	152054	CUMEEIRA DENTADA TELHA OND PIR RAL1015 CRINKLE - 0,43 - RB	Pç
CUMEEIRA DENTADA	152055	CUMEEIRA DENTADA TELHA OND PIR RAL8023 CRINKLE - 0,43 - RB	Pç
CUMEEIRA DENTADA	152056	CUMEEIRA DENTADA TELHA OND PIR RAL7015 CRINKLE - 0,43 - RB	Pç
CUMEEIRA DENTADA	152057	CUMEEIRA DENTADA TELHA OND PIR RAL9003 - 0,43 - RB	Pç
ACABAMENTO INTERNO DENTADO CUMEEIRA	152045	ACAB INTER DENTADO TELHA OND RAL9003 - 0,43MM - RB	M
CUMEEIRA LISA ESPIGÃO	140725	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL7035/PRIMER 0,50MM	M
CUMEEIRA LISA ESPIGÃO	140726	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL9006/PRIMER 0,50MM	M
CUMEEIRA LISA ESPIGÃO	140727	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL8023CRINK/PRIM 0,43MM	M
CUMEEIRA LISA ESPIGÃO	140728	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL1015CRINK/PRIM 0,43MM	M
CUMEEIRA LISA ESPIGÃO	140729	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL7035CRINK/PRIM 0,43MM	M
CUMEEIRA LISA ESPIGÃO	140730	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL7015CRINK/PRIM 0,43MM	M

Recomendações de Segurança

O trânsito de pessoas na cobertura deve sempre ser realizado na região dos apoios das telhas e com a utilização de tábuas ou chapas de madeirite sobre a cobertura.



Segurança

Utilizar os epi's e epc's necessários para cada tipo de serviço conforme as normas técnicas em vigor.

Precauções

Alguns cuidados devem ser tomados no manuseio para que não ocorram marcas, riscos, arranhões, torções e amassados.

Descarga / recebimento / armazenamento / manuseio

Conferir a quantidade, os comprimentos e os tipos de acessórios recebidos.

Para evitar torção sempre transporte as telhas apoiando-a pelo meio.

Caso necessite elevar a telha, use cintas adequadas com calços e nunca correntes ou cabo de aço.

As telhas devem ser estocadas em local coberto.

O empilhamento deve ser horizontal, no máximo 17 peças, apoiadas sobre calços.

Mantenha sempre as chapas de eps (isopor) entre as peças.

Não arraste as telhas sobre o chão, terças, longarinas, etc.

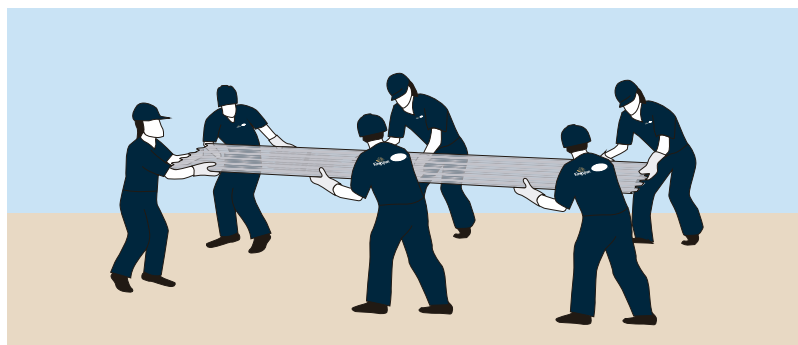


*Usar garfo com largura mínima de 30 cm

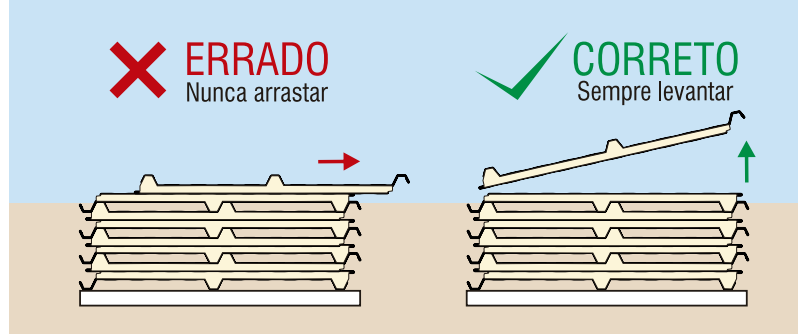
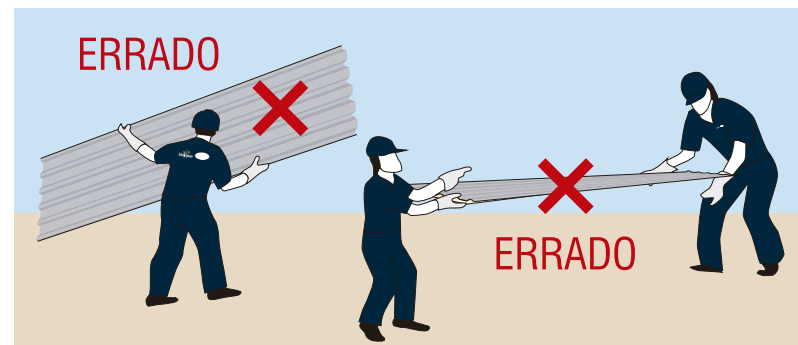
O descarregamento deve ser feito preferencialmente por empilhadeira, observando o tamanho e o distanciamento entre os garfos (3000mm).



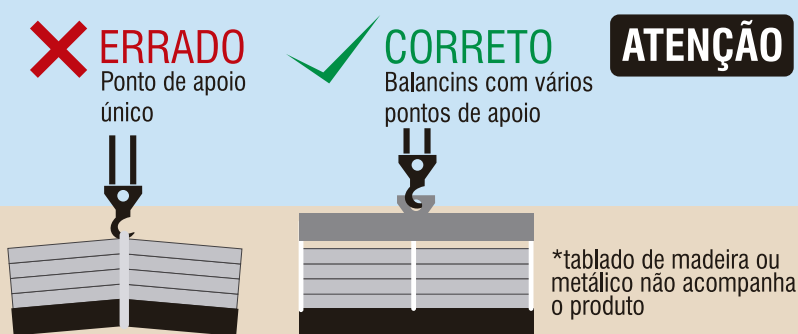
Para o descarregamento manual das TELHAS ou PAINÉIS, utilizar o mesmo número de homens sobre o caminhão e no solo.



Para descarregar as TELHAS ou PAINÉIS com comprimento menor que 6m, utilizar 4 homens e acima de 6m, utilizar de 6 a 8 homens. Para as TELHAS é imprescindível transportar com a face da onda ou trapezio voltada para baixo.



Não arraste as TELHAS ou PAINÉIS sobre o chão, terças, longarinas, etc.

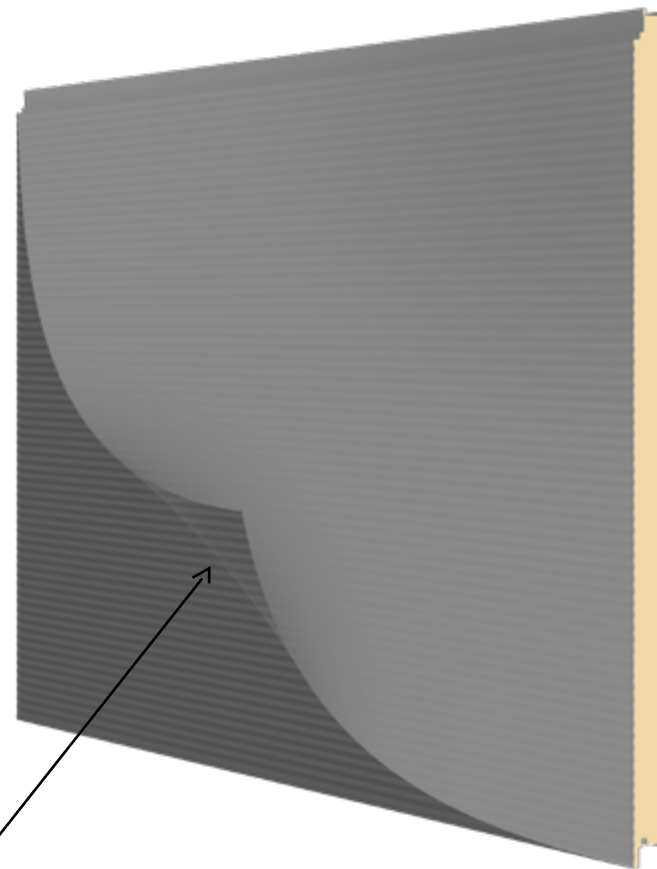


Para manuseio com guincho, as TELHAS ou PAINÉIS devem ser apoiados sobre um tablado de madeira ou metálico tomando-se o cuidado para a cinta do guincho não encostar na lateral do produto.

Remoção do Filme Protetivo

Em obras onde os produtos fornecidos pela Kingspan Isoeste possuam filme protetivo de embalagem aplicado, os seguintes cuidados devem ser tomados;

- Quando os produtos não forem instalados imediatamente após o recebimento, estes devem ser protegidos da incidência de sol e do calor logo após a sua descarga. E, nesses casos, dependendo do local de armazenamento e tempo de acondicionamento dos materiais, os fardos devem ser desfeitos e a película protetora removida de cada produto. Reembale cuidadosamente os produtos novamente, protegendo-os das intempéries. A não remoção do filme protetivo pode resultar em adesão excessiva do filme e quebra do plástico, tornando a remoção extremamente difícil quando a instalação for ocorrer. Além disso, removendo o filme sem seguir as instruções pode resultar no acúmulo de resíduos de adesivo e posterior adesão de sujeiras durante o uso da obra.
- É recomendável retirar a película protetora à medida que os painéis são instalados, no final de cada dia. Durante a montagem, soltar o filme ao longo dos dois encaixes para realizar a fixação da peça. Puxe em um ângulo de aproximadamente 45° para retirar completamente ao final do dia de montagem.
- Alguns cuidados devem ser tomados ao limpar os produtos, a quantidade de força e o tempo gasto na fricção da superfície podem resultar em um efeito de polimento na superfície do painel, ou a utilização de superfícies ásperas pode ocasionar o lixamento da camada de pintura, o que deve ser evitado.
- Caso a montagem não seja da Kingspan Isoeste, a empresa não é responsável por nenhuma dessas condições. A remoção do filme e a limpeza do painel são de responsabilidade do cliente/instalador.

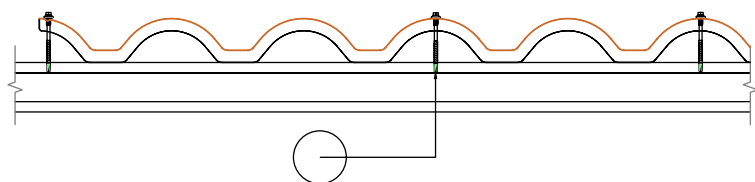
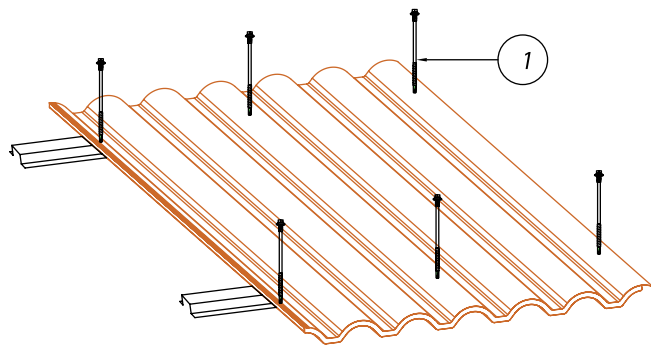


Puxe o filme em um ângulo de aproximadamente 45° para retirar completamente.

Detalhes Técnicos

Fixação da Telha Ondulada

TABELA	COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS
	RAL 1015	144259
	RAL 8023	130249
	RAL 9006	144353
	RAL 9003	144246

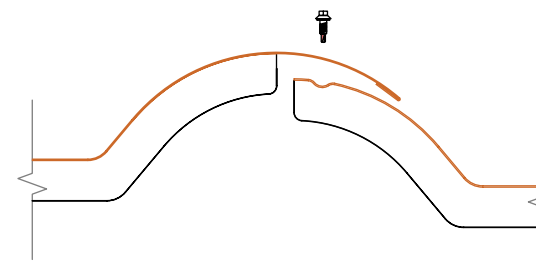
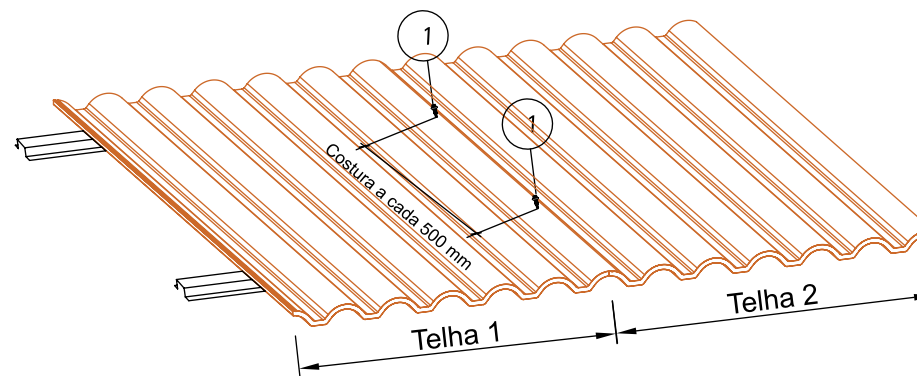


1	PAR FIX PB 12.1/4-14 X 3.1/4 P4	3 pç / telha /terça	Ver tabela
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

Nota: Estrutura de fixação dimensionada e executada pelo cliente

Sistema de Encaixe da Telha Ondulada

PARAFUSO DE COSTURA	
COR	COSTURA
RAL 1015	144258
RAL 8023	130248
RAL 9003	131243



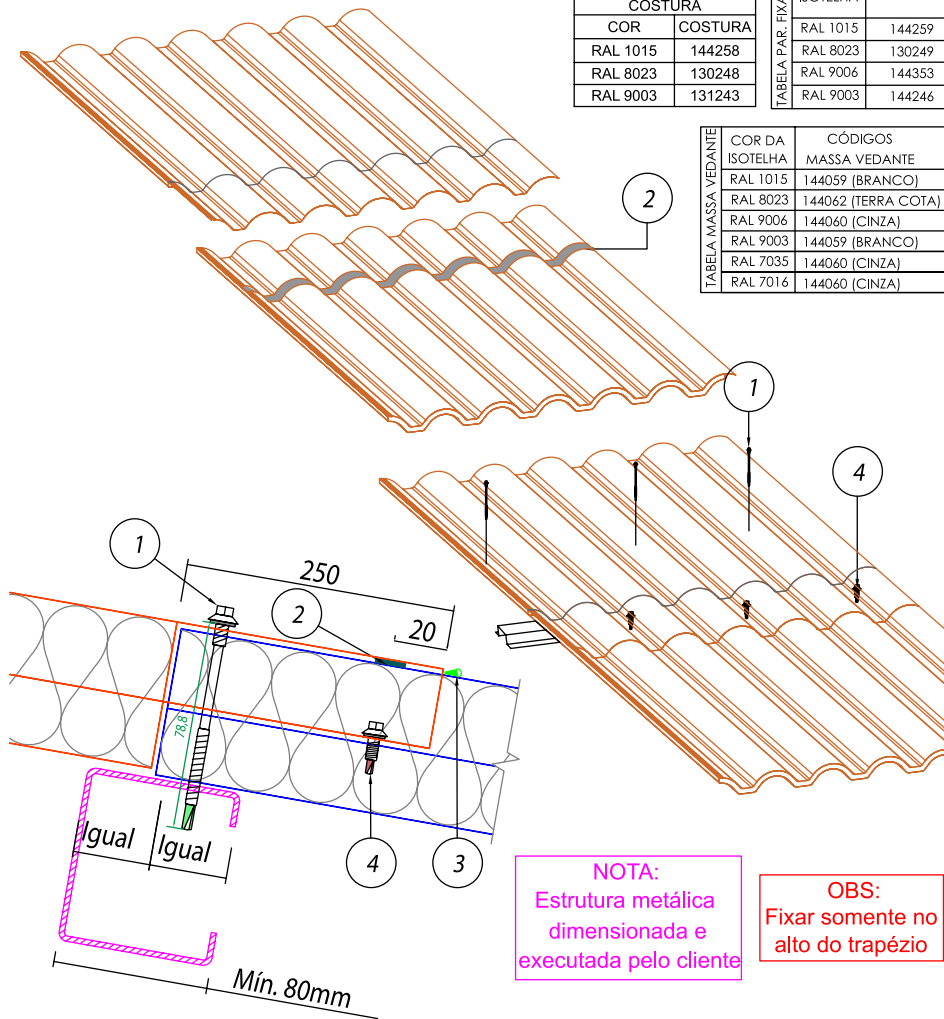
1	PAR COSTURA PB1/4-14 X 7/8 P1	cada 500mm	Ver tabela
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

A inclinação mínima recomendada é de 15% para coberturas com comprimento de água de no máximo 20m.

Transpasse da Telha Ondulada

PARAFUSO DE COSTURA		COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS
COR	COSTURA		
RAL 1015	144258	RAL 1015	144259
RAL 8023	130248	RAL 8023	130249
RAL 9003	131243	RAL 9006	144353
		RAL 9003	144246

TABELA MASSA VEDANTE	COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS MASSA VEDANTE
	RAL 1015	144059 (BRANCO)
	RAL 8023	144062 (TERRA COTA)
	RAL 9006	144060 (CINZA)
	RAL 9003	144059 (BRANCO)
	RAL 7035	144060 (CINZA)
	RAL 7016	144060 (CINZA)



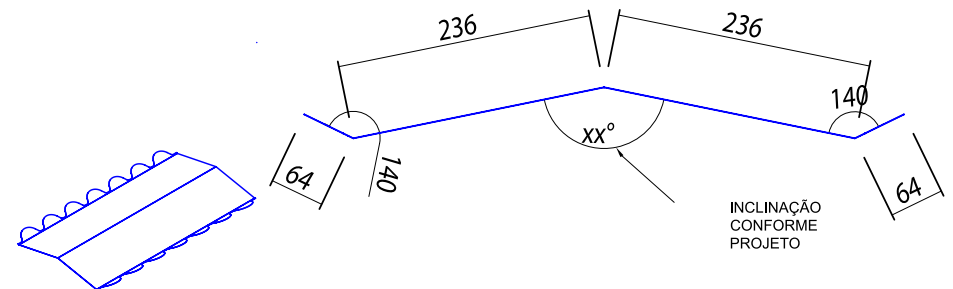
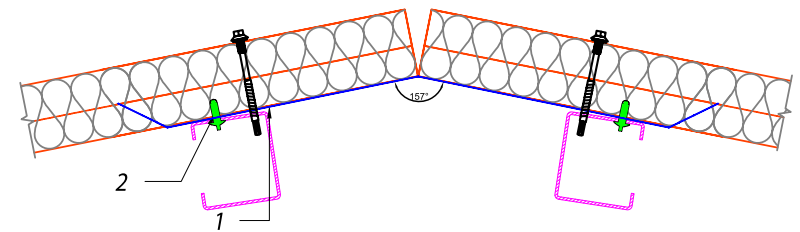
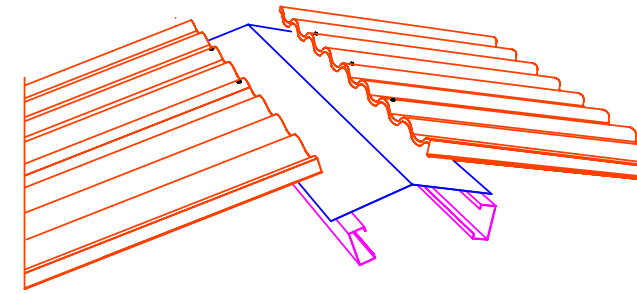
NOTA:
Estrutura metálica dimensionada e executada pelo cliente

OBS:
Fixar somente no alto do trapézio

ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	PAR COSTURA PB1/4-14 X 7/8 P1	cada 500mm	Ver tabela
3	MASSA VEDANTE TELHAS	1 tubo = 20m	Ver tabela
2	Fita Tacky Tape 22,2mm	1 rolo=12,2m	143105
1	PAR FIX PB 12.1/4-14 X 3.1/4 P4	3 pç / telha /terça	Ver tabela

Acabamento interno cumeeira

NOTA:
Estrutura metálica dimensionada e



PERSPECTIVA DA CUMEEIRA

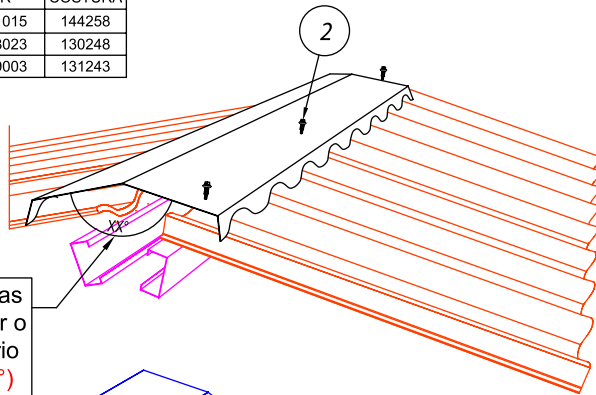
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
2	Rebite POP branco 4,0 x 15 mm	a cada 300 mm	141557
1	ACAB INTER DENTADO PRE-PINT TELHA OND PIR	1 pç /telha	152099

Instalação do conjunto da cumeeira

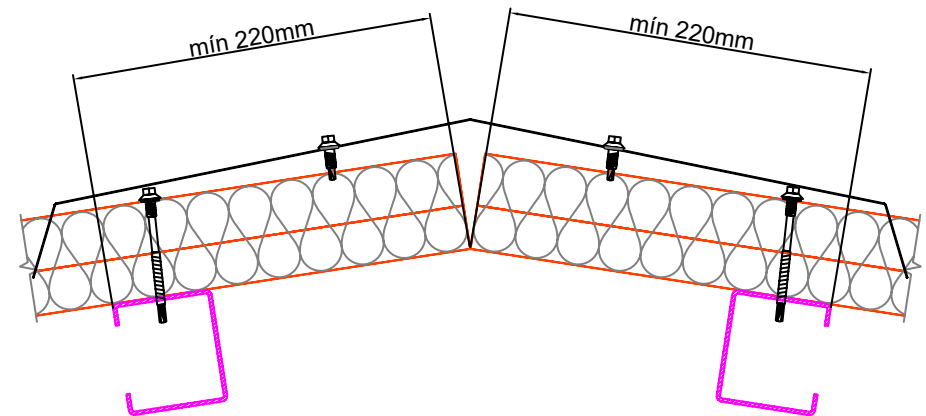
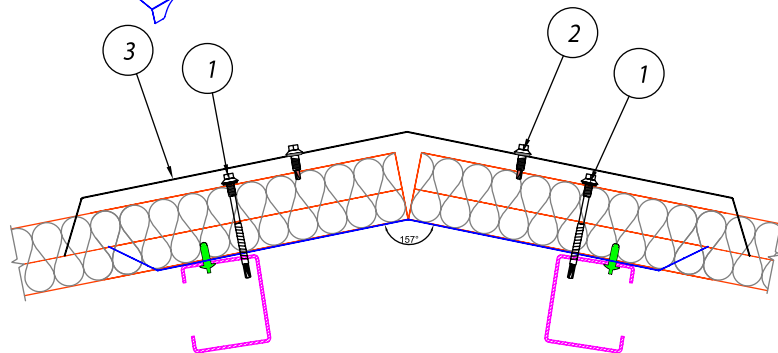
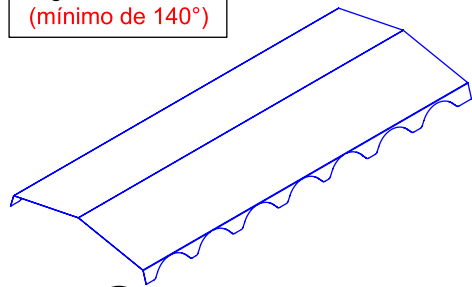
TABELA	COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS
	RAL 1015	152054
	RAL 8023	152055
	RAL 7015	152056
	RAL 9003	152057

PARAFUSO DE COSTURA	
COR	COSTURA
RAL 1015	144258
RAL 8023	130248
RAL 9003	131243

TABELA PAR. FIXAÇÃO	COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS
	RAL 1015	144259
	RAL 8023	130249
	RAL 9006	144353
	RAL 9003	144246



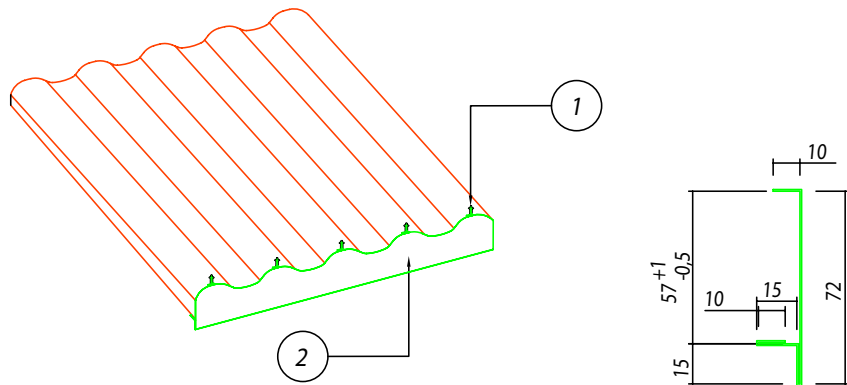
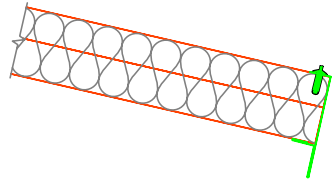
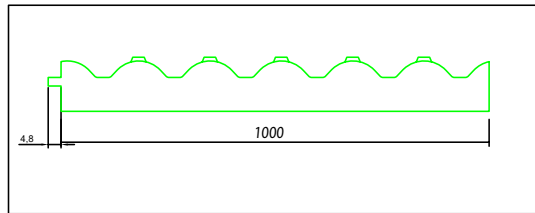
Posicionar as duas peças para atingir o ângulo necessário (mínimo de 140°)



4	Fita tacky type 9,5mm	Rolo com 13,7m	143104
3	CUMEEIRA DENTADA TELHA OND PIR	2 pç / metro	Ver tabela
2	PAR COSTURA PB1/4-14 X 7/8 P1	cada 500mm	-
1	PAR FIX PB 12.1/4-14 X 3.1/4 P4	3 pç / telha /terça	-
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

Acabamento frontal Telha Ondulada PIR

TABELA	COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS
	RAL 1015	152050
	RAL 8023	152051
	RAL 7015	152052
	RAL 9003	152053

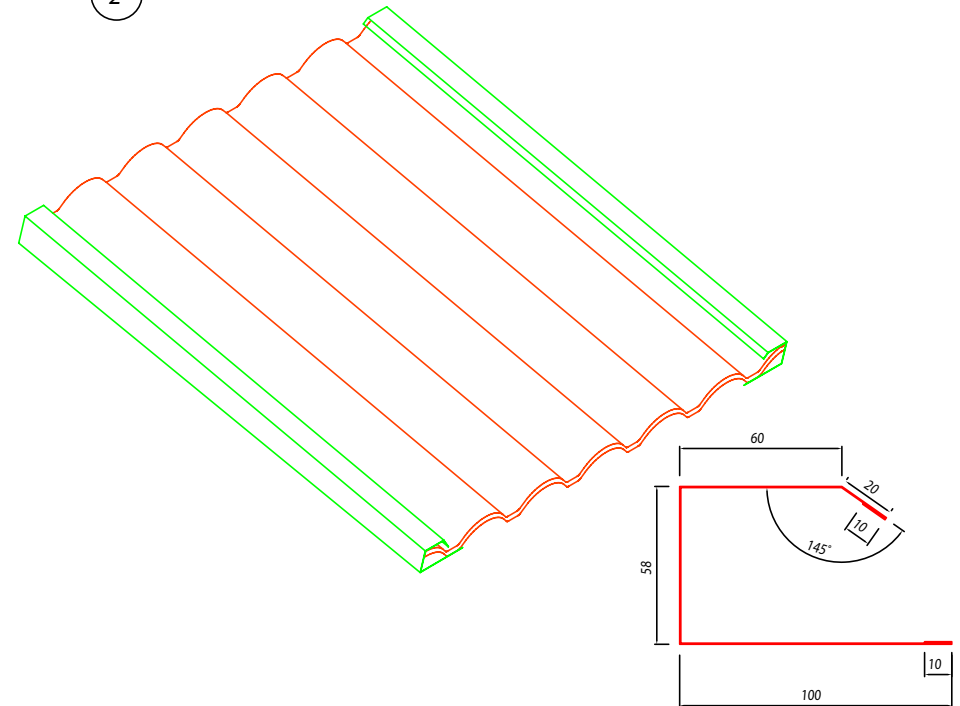
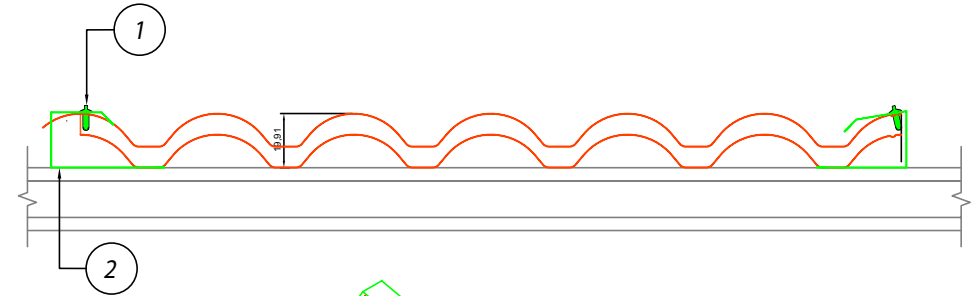


ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
2	ACABAMENTO FRONTAL TELHA OND PIR	1 pç / telha	ver tabela
1	REBITE HERMETICO 4,0 X 15MM	cada 200mm	130520

Acabamento Lateral Telha Ondulada PIR

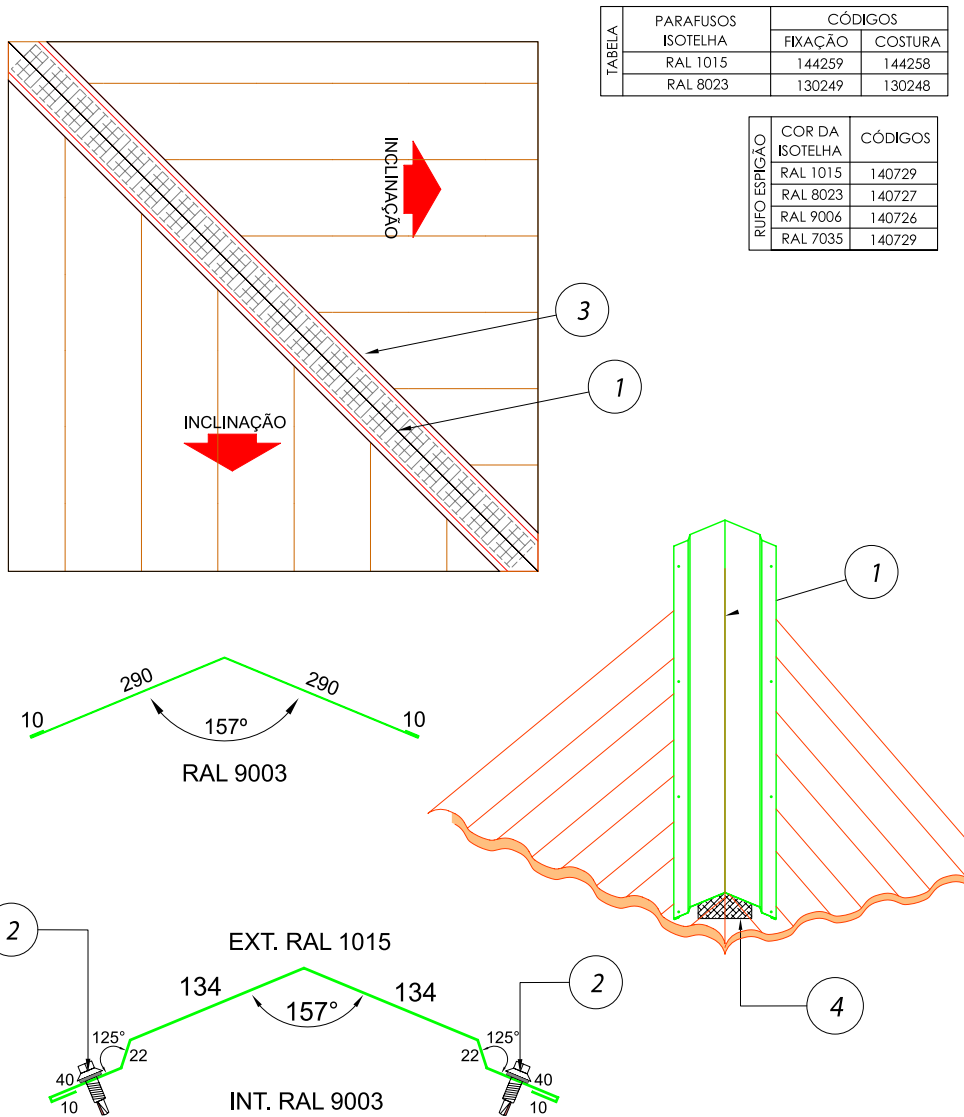
TABELA	COR DA ISOTELHA	CÓDIGOS
	RAL 1015	152046
	RAL 8023	152047
	RAL 7015	152048
	RAL 9003	152049

NOTA:
Estrutura metálica dimensionada e executada pelo cliente



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
2	ACABAMENTO LATERAL TELHA OND PIR	1 peça = 3m	Ver tabela
1	REBITE HERMETICO 4,0 X 15MM	cada 200mm	-

Acabamento Lateral Telha Ondulada PIR

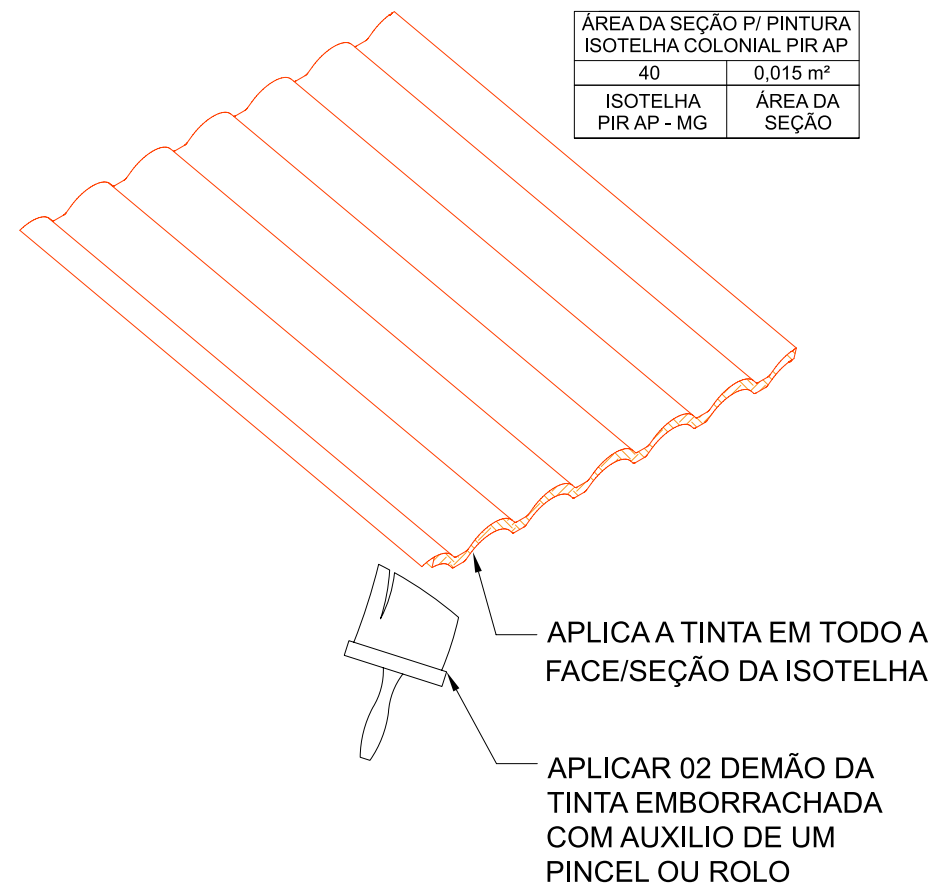


ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	FITA MULTIUSO ALUMINIZADA SIKA 20CM X 10M	1 rolo = 10m	140381
3	ACAB INTERNO PRE-PINT ISOTELHA AÇO/FILME	1 pç = 3m	142960
2	PAR COSTURA PB1/4-14 X 7/8 P1	cada 500mm	Ver tabela
1	CUMEEIRA LISA ESPIGÃO 40X134X134X40 RAL _____	1 pç = 3m	ver. tabela

Tinta Emborrachada como Acabamento Frontal

- 1 litro de tinta emborrachada cobre 4,40 m² (considerando 02 demão de tinta)
 - A seção da isotelha colonial RB representa 0,036m² de área de PIR
 - 4,40m²/0,036m² = 122 ou seja com 1 litro pinta a seção de +/- 122 isotelhas, então 01 galão de 3,6 L pode ser aplicado em até +/- 440 isotelhas (sem considerar perda).

ÁREA DA SEÇÃO P/ PINTURA ISOTELHA COLONIAL PIR AP	
40	0,015 m ²
ISOTELHA PIR AP - MG	ÁREA DA SEÇÃO



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	Tinta Emborrachada Branca - Galão 3,60L	4,40m ² /litro	142919



A Kingspan Isoeste reserva-se o direito de alterar as especificações do produto sem aviso prévio. Produtos e espessuras mostradas neste documento não devem ser consideradas como disponíveis em estoque, para mais informações entre em contato com seu consultor ou Departamento de Atendimento ao consumidor. As informações, detalhes técnicos e instruções de fixação, entre outros, contidos neste material são fornecidos de boa fé e se aplicam aos usos descritos. As recomendações de uso devem ser verificadas quanto à adequação e conformidade com os requisitos reais, especificações e quaisquer leis e regulamentações. Para outras aplicações ou condições de uso, a Kingspan Isoeste oferece um Serviço de suporte técnico, cuja orientação deve ser solicitada para usos de produtos Kingspan Isoeste não especificamente descritos aqui. Imagens meramente ilustrativas.

Para garantir que você esteja visualizando as informações mais recentes e precisas do produto, faça a leitura do código QR diretamente ao lado.
© Kingspan and the Lion Device are Registered Trademarks of the Kingspan Group plc in the UK, Ireland and other countries. All rights reserved.

www.kingspanisoeste.com.br
Central de vendas: 0800 747 1122

Versão 03 - 13.02.2024

