

The image shows a technical drawing of a corrugated metal profile. The profile is shown in a perspective view, with a red rectangular box overlaid on the top portion. The box contains the text 'MANUAL TÉCNICO' and 'FBR 40/980'. The profile itself has a series of repeating, rounded, wave-like shapes. The background is a light gray, and the profile is rendered in a metallic, light blue-gray color.

**MANUAL TÉCNICO**

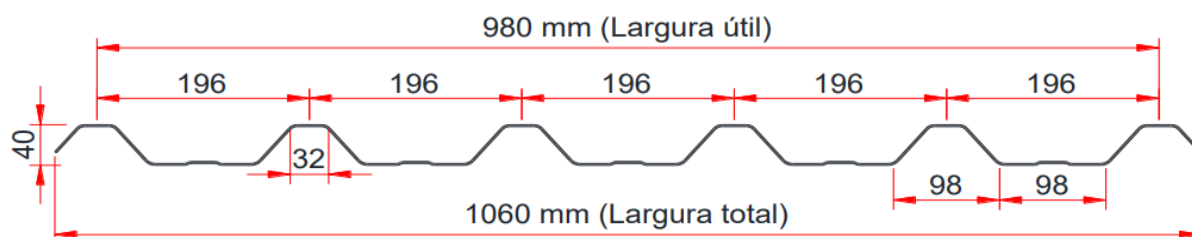
**FBR 40/980**

 **PLANEFIBRA®**



## MANUAL TÉCNICO FBR 40/980

Telha Translúcida trapézio 40 mm – Largura útil 980 mm



### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

### COEFICIENTE TÉRMICO

### PASSAGEM DE LUZ

### FATOR SOLAR G

Espessura* (mm)	Peso Unitário (kg/m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Vão máx. entre apoios (m)	U= W/m <sup>2</sup> . K	PASSAGEM DE LUZ			FATOR SOLAR G		
					Branca Leitosa	Extralux Prismática	Incolor	Branca Leitosa	Extralux Prismática	Incolor
0,80	1,38	1,30	1,80	4,40	53,28%	70,10%	88,00%	57,79%	59,99%	81,75%
1,00	1,72	1,63	2,00	4,40	52,82%	69,50%	87,25%	57,30%	58,55%	81,05%
1,20	2,07	1,95	2,20	4,40	51,40%	67,63%	84,90%	55,75%	57,37%	78,87%
1,50	2,59	2,44	2,50	4,40	50,37%	65,27%	83,20%	54,64%	56,20%	77,29%
2,00	3,45	3,25	2,80	4,40	46,20%	60,10%	81,60%	53,59%	55,10%	75,80%

\* Outras espessuras: sob consulta.

- Densidade utilizada 1,35 kg/m<sup>3</sup> para cálculo do peso teórico;
- Vão máximo entre apoio, calculado considerando telha translúcida em conjunto com telha metálica com carga máxima 60 kg/m<sup>2</sup> com flecha máxima de L/120;
- Ensaio do valor U conforme ASTM C518, efetuados pelo LabEEE da Universidade Federal de Santa Catarina;
- Transmissão de luz visível conforme ASTM E903, ensaio efetuado em laboratório na Planefibra;
- Fator solar G, conforme ISO 9050 / ASTM E903, efetuado pelo LabEEE da Universidade Federal de Santa Catarina;
- Inclinação mínima indicada = 5%.



### GARANTIA PLANEFIBRA

A qualidade do produto está vinculada ao seu correto manuseio e principalmente a sua CORRETA INSTALAÇÃO. Siga as orientações contidas neste manual, tendo assim a GARANTIA do produto preservada.

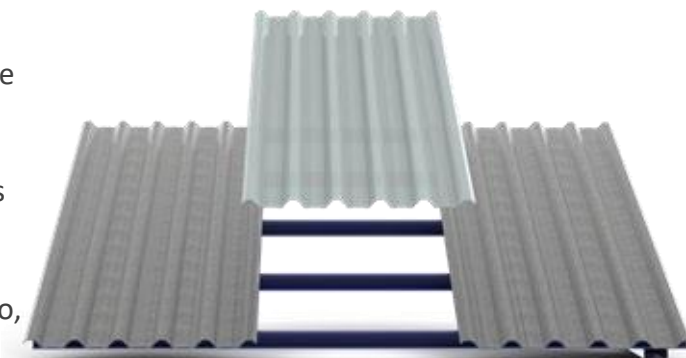
### 1 Aplicação da Telha Translúcida

Deixar espaçamento de acordo com projeto e medidas da telha translúcida, espaço de 980 mm de área útil.

Para fixação da telha translúcida são utilizados dois principais modos no mercado:

A **fixação na onda baixa**, um modo mais econômico, pois utiliza menos acessórios e menor tempo de instalação.

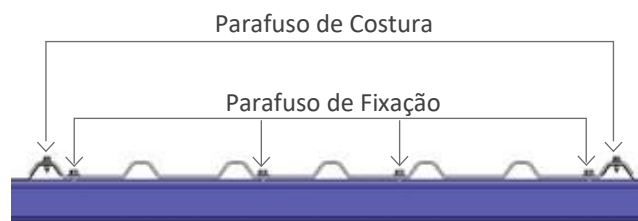
O modo indicado pela Planefibra, a **fixação na onda alta**, traz mais vantagens para obra, aumenta a durabilidade do telhado, garante melhor assentamento das telhas, melhor estanqueidade, maior resistência contra fortes ventos.



- As bordas da telha translúcida devem sobrepor a telha metálica no recobrimento longitudinal.
- Não pisar diretamente na telha, utilize tábuas como apoio.

#### 1.1 Fixação onda baixa

Para fixação na onda baixa utilizar 4 parafusos na largura da telha a cada terça, na fixação longitudinal utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



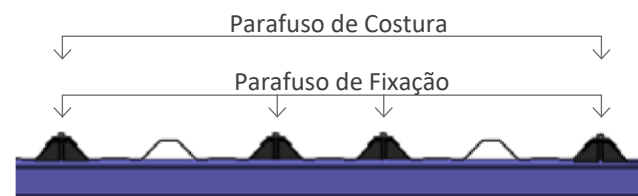
Parafuso de Fixação  
PB 12 – 14x3/4"



Parafuso de Costura  
PB 1/4 – 14x7/8"

#### 1.2 Fixação telha onda alta

Para fixação na onda alta utilizar 4 parafusos com calço e goiva na largura da telha a cada terça, na fixação longitudinal utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de Costura  
PB 1/4 – 14x7/8"



Parafuso de Fixação  
PB 12 – 1/4 – 3.1/4"



Goiva de Fixação



Calço para telha  
trapezoidal

## 2 Aplicação com telha térmica

### 2.1 Telhas com borda de compensação

Para aplicação em telhado térmico indicamos utilizar telha translúcida com bordas de compensação.

Para fixação na onda baixa utilizar mesmo padrão descrito (1. Aplicação de telha translúcida).

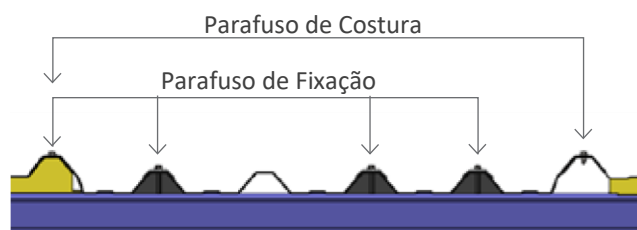
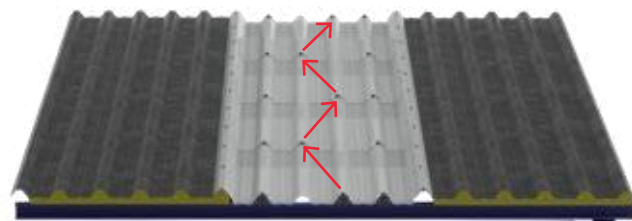
Para fixação na onda alta utilizar 4 parafusos de fixação sendo 3 parafusos com calço e goiva, nas ondas centrais realizar fixação alternada (em forma de zig-zag).



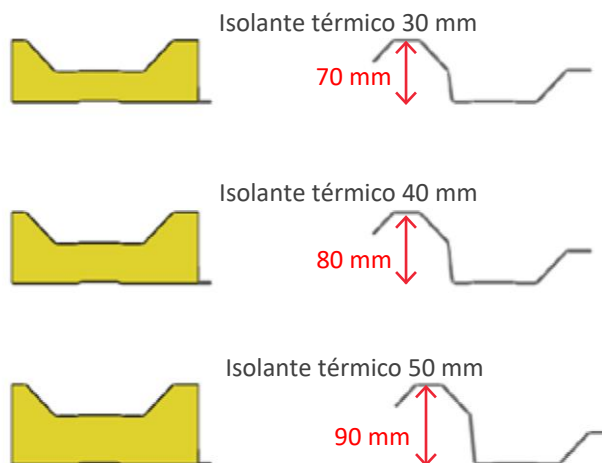
### TERMOPLAN®

Para telhados térmicos consulte o nosso produto Termoplan.

- ✓ Controle de Temperatura
- ✓ Proteção contra raios UV
- ✓ Condensação reduzida
- ✓ Menor índice de ruídos
- ✓ Retorno de investimento a curto prazo
- ✓ RC – Resistente à chama



Padrões disponíveis para isolante térmico

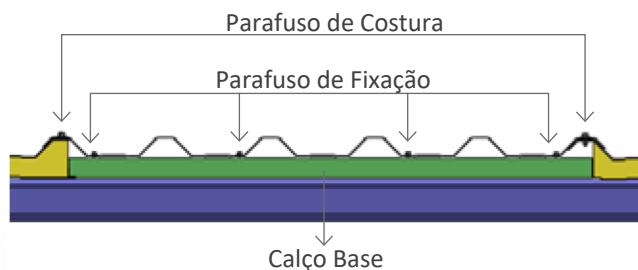
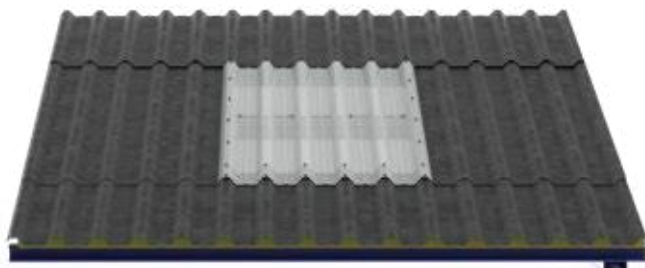


Para outras dimensões consulte a Planefibra

## 2.2 Fixação telha simples em telhado térmico

Para aplicação em telhado térmico onde houver transpasse de telha translúcida com telha metálica utilize calço/base para compensar a altura do isolante térmico.

Para fixação na onda baixa ou alta utilizar mesmo padrão descrito (1. Aplicação de telha translúcida).

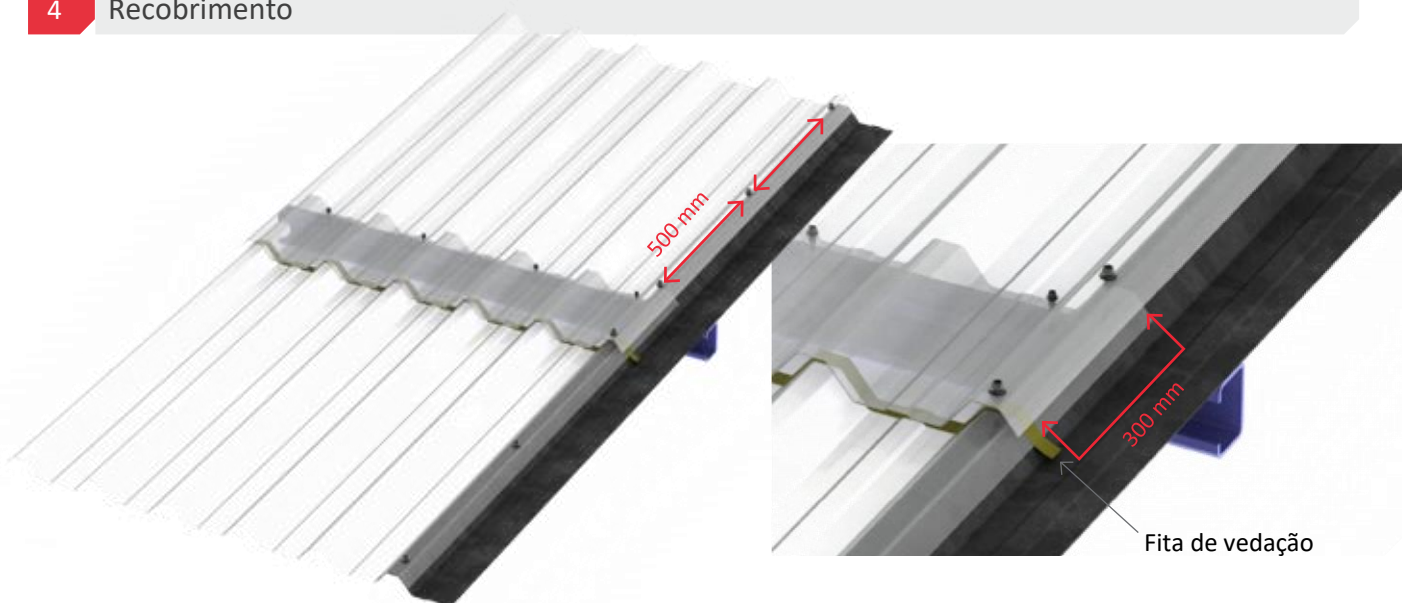


## 3 Aplicação dos fixadores

- Utilizar fixador fora da mini onda da telha.
- Aplicar fixador perpendicular a telha.
- Recomenda-se uso de parafusadeira com limitador de profundidade e rotação máxima de 2.500 RPM.
- Limpar a limalha proveniente da aplicação.



## 4 Recobrimento



Para recobrimento longitudinal recomenda-se aplicar fita de vedação, fixar parafuso de costura a cada 500 mm.

Para recobrimento transversal sobrepôr a telha com mínimo de 300 mm, aplicar fita de vedação na extremidade evitando a entrada de sujeira e garantindo estanqueidade, utilizar parafuso de costura nas extremidades.

## 5 Balanço

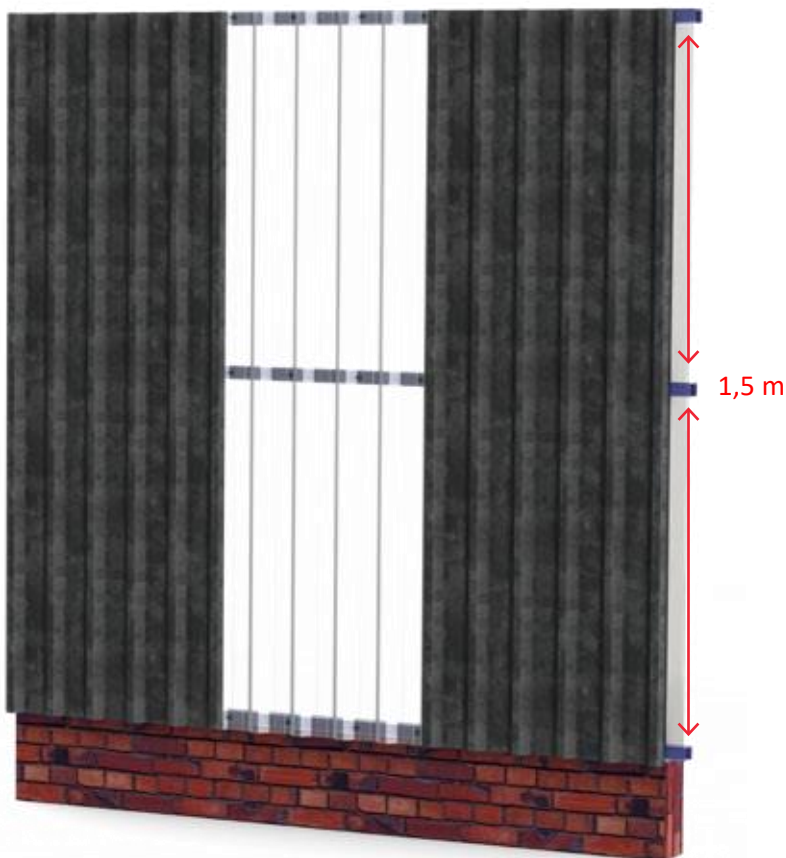
Para beirais onde haja balanço de telha deve-se seguir a distância máxima recomendada na tabela abaixo (considerando telha de fibra em conjunto com telha metálica) evitando que se torne uma área frágil.

<b>ESPESSURA (mm)</b>	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00
<b>BALANÇO (mm)</b>	300	350	400	470	560



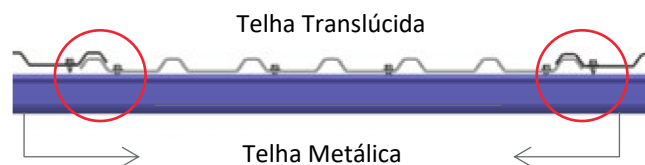
## 6 Aplicação do Fechamento Lateral

Para aplicação em fechamento lateral utilizar telha translúcida com espessura mínima de **1,20 mm**, distanciamento de terça com máximo de 1,5 m.



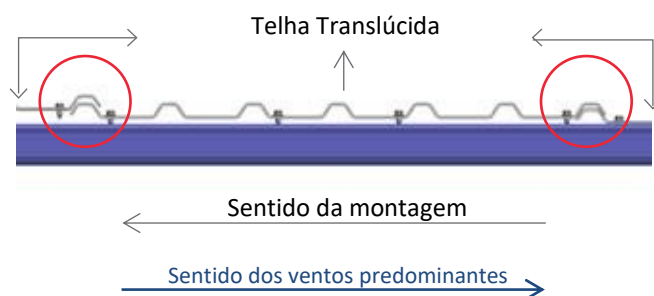
### 6.1 Telha Translúcida entre telhas metálicas

Aplicar as telhas metálicas sobrepondo a telha translúcida, para fixação utilizar padrão descrito acima (1. Aplicação de telha translúcida – 1.1 fixação na onda baixa).



### 6.2 Telha Translúcida contínua

Aplicar a telha translúcida com a aba sobrepondo a telha posterior, o sentido de montagem deve ser oposto ao sentido dos ventos predominantes da região, para fixação utilizar padrão descrito acima (1. Aplicação de telha translúcida – 1.1 fixação na onda baixa).



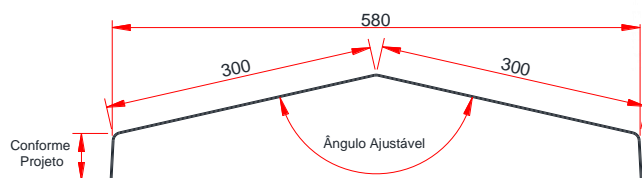
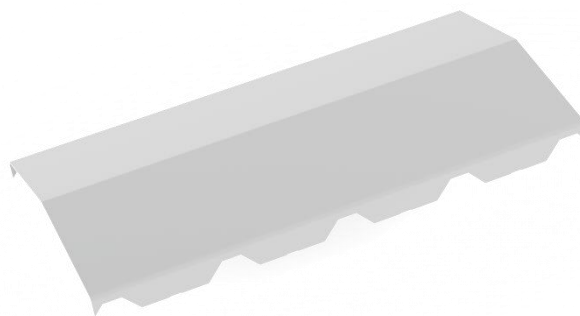
## 7 Acessórios

### Cumeeira lisa dentada 600 mm

Comprimento padrão 1.100 mm

Espessura padrão 1,50 mm

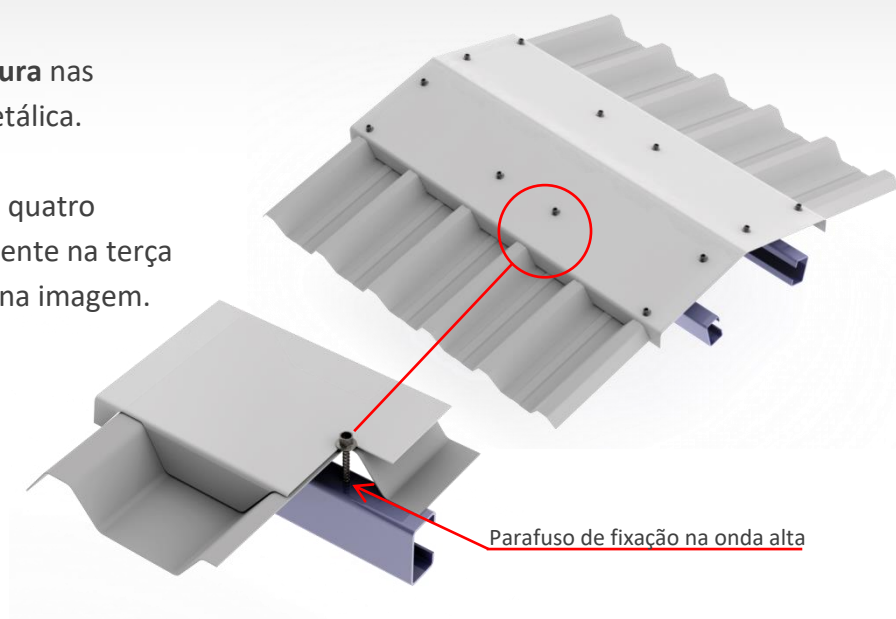
Melhora a estética do telhado, evita exposição do isolante térmico e inibe a entrada de animais em telhas simples.



### Aplicação da cumeeira

Utilize oito **parafusos de costura** nas laterais para fixar na telha metálica.

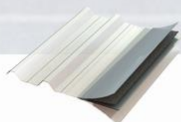
No centro da cumeeira utilize quatro **parafusos de fixação** diretamente na terço metálica como demonstrado na imagem.







## NOSSOS PRODUTOS



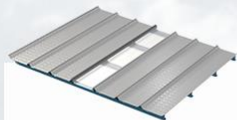
TELHAS  
TRANSLÚCIDAS



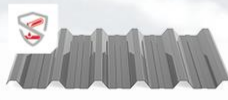
DOMOS PRISMÁTICOS  
CONTÍNUOS  
TERMOPLAN



CHAPAS  
PRISMÁTICAS



TRANSLÚCIDAS  
PARA COBERTURAS  
ZIPADAS



TELHAS  
RESISTENTES  
À CORROSÃO



RESISTENTES  
ÀS CHAMAS #RC



[planefibra.com.br](http://planefibra.com.br)



@planefibra

 (47) 98846-6254 . (47) 3203-4700

[comercial@planefibra.com.br](mailto:comercial@planefibra.com.br)

Av. dos Imigrantes, 1770 . Bairro Brasília . CEP 89282-685  
São Bento do Sul . SC