



# VILHENA

## TELHAS DE CONCRETO

(14) 3604 1219 14 98229-7806 contato@vilhenatelhas.com.br

## MANUAL TÉCNICO VILHENA TELHAS

Este guia prático de instalação das Telhas Vilhena Telhas visa informar resumidamente os detalhes fundamentais para o planejamento e montagem do seu telhado.



Aponte a câmera do seu celular para o código acima e conheça o nosso site!

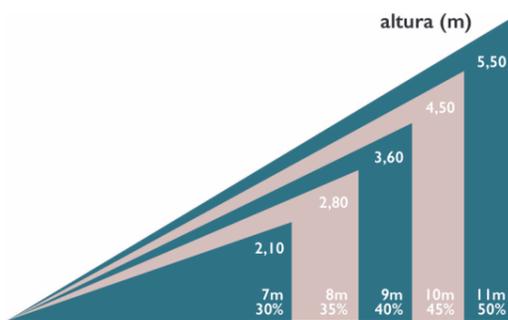
### 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PRODUTO



Absorção: ≤ a 12%  
Peso: 4,4Kg  
Quantidade: 10,4 t/m<sup>2</sup>  
Tamanho: L 33cm C: 42cm

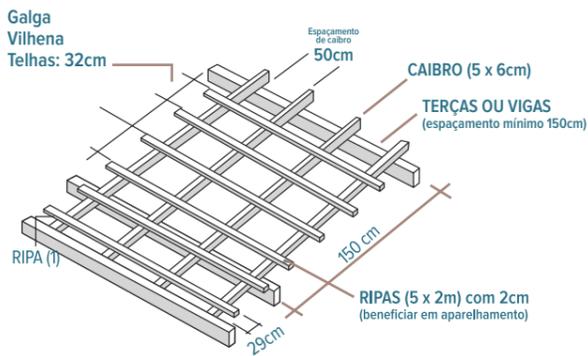
### 2. INCLINAÇÃO DO TELHADO

O gráfico abaixo indica as inclinações mínimas para diversos comprimentos de pano de telhado. Use calhas de beiral, caso o pano desague sobre outro pano. Considere como comprimento do pano inferior, a soma do comprimento de todos os panos que sobre eles desaguem.



### 3. ESTRUTURA DO TELHADO

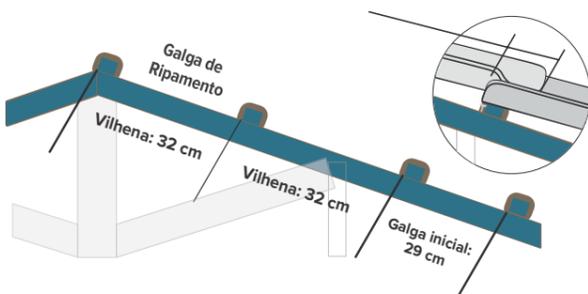
Sugerimos para o madeiramento do telhado, as seguintes bitolas e espaçamentos de acordo com a figura abaixo:



**Ripas:** 5m x 2m, com galga de ripamento conforme especificado na imagem abaixo;  
**Caibros:** mínimo de 5cm x 6cm com espaçamento de 150cm;  
**Terças:** a bitola varia em função do espaçamento das telhas.

### 4. GALGA

Galga é a distância entre as faces superiores de duas ripas.

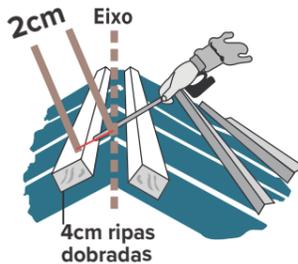


**GALGA INICIAL:** A primeira ripa é mais alta, em 2cm, que as demais ripas, para que todas as telhas tenham a mesma inclinação. Somente a galga inicial mede 29 cm da face superior da segunda ripa à face inferior da testeira.

**GALGA DE RIPAMENTO:** Ajuste as medidas de Galga de Ripamento somente com o produto da obra. Utilize como referência de tamanho a própria telha. É normal ter variação de tamanho.

### 5. RIPA DE CUMEEIRA

A distância entre a ripa de cumeeira e o eixo deve ser de 2cm, proporcionando um recobrimento adequado da linha de cumeeira, conforme a figura.



### 6. CÁLCULO DAS TELHAS ADQUIRIDAS

• A multiplicação do comprimento horizontal do pano (medida A) pelo fator de inclinação (I) conforme a tabela 01, logo multiplicar pela largura do pano (medida C) para encontrar a área em metros quadrados do pano.

• Multiplicando a área inclinada por 10,4 telhas por m<sup>2</sup>, encontra-se a quantidade de telhas necessárias.

*Observação:* por ser um método prático, utilize um acréscimo de 5% por segurança. Para se obter o número de telhas para um plano de cobertura, é necessário saber:

- A - comprimento horizontal do pano
- I - inclinação a ser usada
- B - Comprimento inclinado do pano ou faixa
- C - Largura do pano ou fiada

*Observação:* nas medidas 'A' e 'C' devem ser incluídos os beirais (se existirem).

### 7. CÁLCULO DAS TELHAS ADQUIRIDAS

Tendo a % de inclinação é possível saber o grau e o fator, que será usado para o cálculo da faixa.

%	Graus	Fator	%	Graus	Fator
30	16°42'	1,044	51	27°01'	1,123
31	17°13'	1,047	52	27°28'	1,127
32	17°44'	1,050	53	27°55'	1,132
33	18°15'	1,053	54	28°22'	1,136
34	18°46'	1,056	55	28°48'	1,141
35	19°17'	1,059	56	29°15'	1,146
36	19°48'	1,064	57	29°41'	1,151
37	20°18'	1,066	58	30°06'	1,156
38	20°48'	1,070	59	30°32'	1,161
39	21°18'	1,073	60	30°57'	1,166
40	21°48'	1,077	70	34°59'	1,221
41	22°17'	1,081	80	38°39'	1,281
42	22°47'	1,085	90	42°59'	1,345
43	23°16'	1,089	96	43°50'	1,383
44	23°45'	1,093	100	45°00'	1,414
45	24°13'	1,097	110	47°43'	1,486
46	24°42'	1,101	120	50°11'	1,562
47	25°10'	1,105	130	52°26'	1,640
48	25°38'	1,109	140	54°27'	1,720
49	26°06'	1,114	150	56°18'	1,803
50	26°34'	1,118*	160	57°59'	1,887

### 8. MANUSEIO E APLICAÇÃO DA ARGAMASSA

#### FÓRMULA:

- 3 Baldes de areia para assentamento (10 L)
- 1 Balde de cimento (10 L)
- 1 Porção de pigmento

**RENDIMENTO:** Aproximadamente 18 cumeeiras.

### 9. FORMA CORRETA DE CAMINHAR NO TELHADO

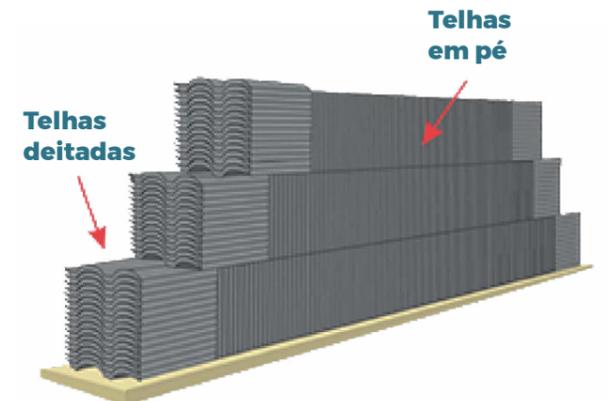
Pise no meio das telhas, na primeira capa da direita para a esquerda na sequência da montagem. Evite caminhar sob o ponto de sobreposição das telhas, pois podem ocorrer quebras ou trincas nas telhas.



### 10. ARMAZENAMENTO

Veja na figura abaixo a maneira correta de estocar as telhas enquanto não são utilizadas.

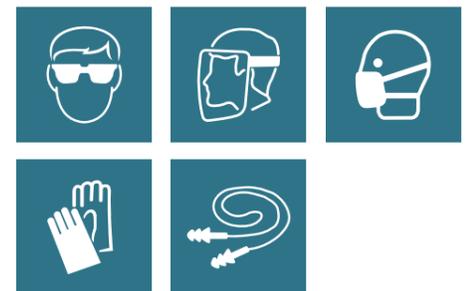
Prepare com antecedência um local plano e nivelado com uma camada de areia, sempre respeitando o máximo de três telhas sobrepostas, todas com a parte superior (pré-furo) para baixo.



A camada de areia evita que as telhas sejam em contato com a terra ou barro.

### 11. SEGURANÇA/CORTE

É **imprescindível** a utilização de equipamentos de segurança durante o trabalho de corte das telhas.



### 12. MANUTENÇÃO E LIMPEZA DO TELHADO

#### Lave regularmente o seu telhado.

Você pode lavar a cobertura com uma lavadora de alta pressão, posicionando o leque do jato no sentido da queda d'água. Ou com um simples esguicho. Use na limpeza:

- Vassoura ou escova de cerdas macias;
- Enxaguar as telhas com bastante água, removendo os vestígios de detergente;
- Não use solventes, produtos ácidos ou abrasivos.

#### Esteja seguro na hora de limpar

- Bota aderente a superfície molhada;
- Capacete;
- Luvas;
- Óculos;
- Cinto de segurança;

**Observação:** certifique-se de que as pessoas que farão o serviço sejam experientes nesse tipo de trabalho.