

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Madeiramento:

Verifique se os ripões ou sarrafos foram fixados e distribuídos sobre os caibros com o espaçamento correto para o assentamento e fixação da **ECOTELHA**.

Sobreposição das telhas:

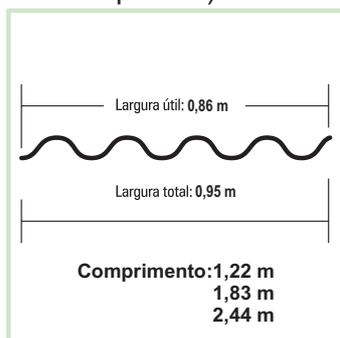
Verifique se as sobreposições laterais e longitudinais estão seguindo as especificações do Manual de Instalação.

Fixação da ECOTELHA

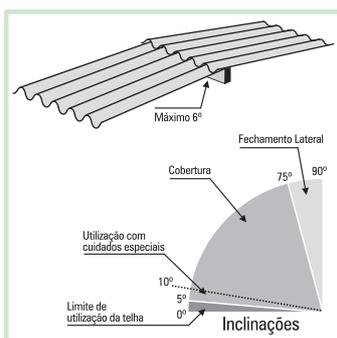
Certifique-se de usar pregos e anilhas adequados, instalando-os de acordo com o Manual de Instalação.

Ventilação e isolamento térmico do telhado:

A **ECOTELHA** oferece uma taxa de transmissão térmica bem menor que a de outros tipos de cobertura. Para uma boa aplicação, deve-se observar (ainda no projeto) o local da obra, condição climática, ventos predominantes, posição do sol (nascente/poente) e altura do telhado.

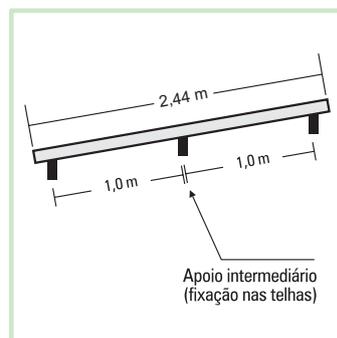


1. Tamanho padrão nominal



2. Aplicação

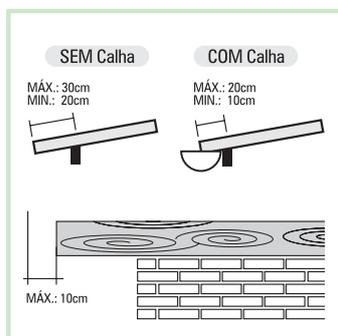
Tanto em coberturas como em fechamentos laterais, formando superfícies planas ou poliédricas (ângulo entre duas telhas consecutivas nunca superior a 6°, conforme a figura). Inclinação mínima: 15%; inclinação com melhor aproveitamento: 27%.
OBS: Considera-se fechamento lateral, inclinações de telhados superior a 75°.



3. Apoios (caibros)

Numero de apoios: 03 unid.
Vão livre máximo – ondulada 6mm.

OBS: Os apoios devem ter largura mínima de 4 cm, sempre acompanhando o caimento das telhas.°.

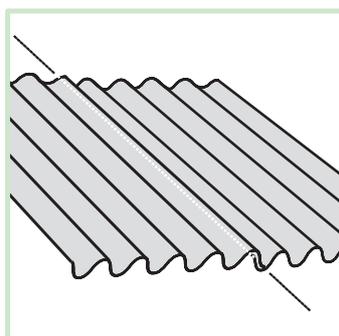


4. Balanços

No sentido do comprimento das telhas, o balanço é medido a partir do furo para fixação. No sentido da largura, é medido a partir da extremidade do apoio.

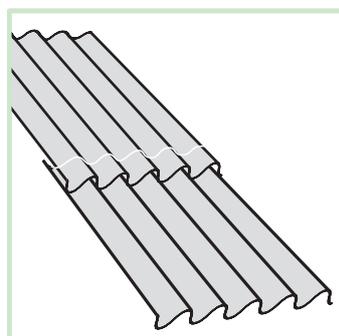
OBS:

Em função da composição arquitetônica, mesmo sem calha, o balanço no beiral pode ser reduzido para 10cm, desde que os elementos estruturais sejam devidamente protegidos.



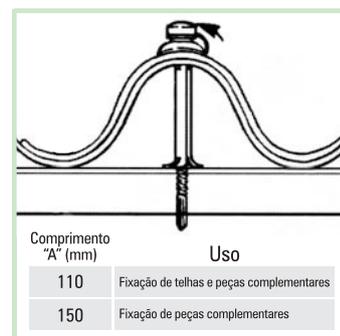
5. Recobrimento Lateral Ondulada 6mm

Inclinação	Recobrimento Lateral
15%	1 ¼ Onda
	¼ Onda + Cordão Vedação
27%	¼ Onda



6. Recobrimento Longitudinal Ondulada 6mm

Inclin.	Recobrimento Longitudinal (mín)
15%	20cm ou 14cm + Cordão Vedação
27%	14cm

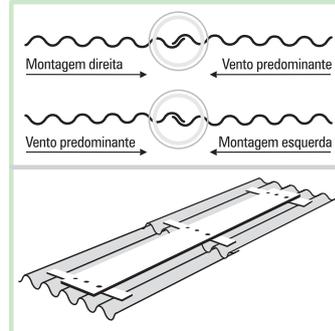
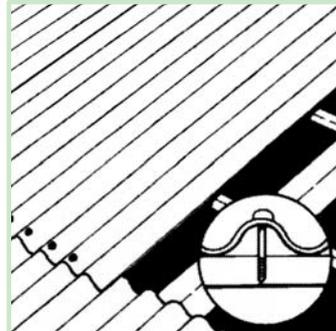
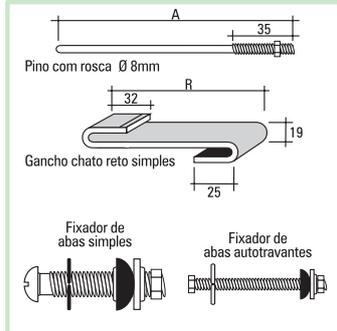
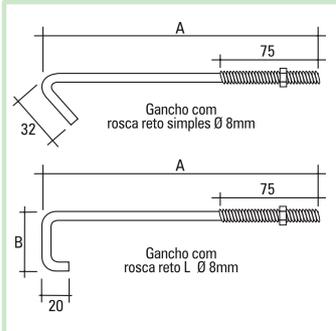


7. Fixação

Parafuso com rosca soberba Ø 8mm. Possui vários comprimentos, conforme a indicação na figura. Também podemos utilizar pregos de 22x48 com conjunto de vedação. Quaisquer que sejam os elementos de fixação, há necessidades de conjunto de vedação elástica para uma perfeita instalação.

cubra sua casa e salve o planeta!

Cada telha tira dos aterros mais de 1.500 caixinhas tipo Tetrapak



8. Fixação (apoio metálico ou concreto)

Gancho com rosca para a fixação de telhas e peças complementares, ambos sob encomenda

	Comprimento Desenvolvido (mm)	Tipo de Apoio
Gancho com Rosca reto L	A + B + 40	Metálico ou Concreto
Gancho c/ rosca reto simples	A + 42	Metálico

OBS: B = Largura do Apoio.

Não utilizar parafusos autobrocantes

9. Elementos de Fixação

Podem ser utilizados outros elementos de fixação como:

-PINO COM ROSCA, para dobragem na obra, podendo fixar telhas e peças complementares em apoio metálico ou de concreto (comprimento A=300, 400 ou 500mm).
- GANCHO CHATO RETO SIMPLES, dispensa furação da telha, utilizado em inclinações iguais ou superiores a 10° (18%) em apoio metálico (R = 140mm).

OBS: Peças complementares podem ser fixadas diretamente nas telhas com fixadores de abas simples (quando há acesso por baixo da cobertura) ou fixadores de abas autotravantes (quando não há acesso).

Não utilizar parafusos autobrocantes

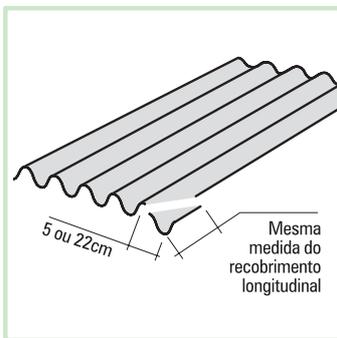
10. Elementos de Fixação

Em cada telha de periferia da água do telhado (beirais ou faixas de cumeeira) colocar sempre 02 parafusos com rosca soberba ou ganchos com rosca por apoio, nas cristas da 2ª e 5ª ondas. Nas demais telhas pode-se optar, pela colocação de 02 ganchos chatos por apoio, nas 1ª e 4ª cavas.



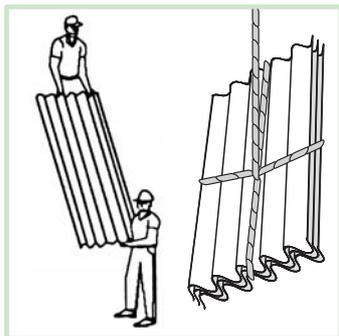
12. Corte das Telhas

Use lápis colorido para marcar a telha corretamente. Corte a telha com serrote ou serra elétrica com as lâminas de vídeas.



13. Corte dos Cantos

O emprego de um gabarito facilita a marcação dos cortes d e cantos. Estes devem ser feitos de preferência no chão, antes de lavar as telhas para o telhado. No cobrimento de 4 cantos, os dois intermediários devem ser cortados. Observar também, que os cantos a serem cortados dependem do sentido de montagem das telhas.



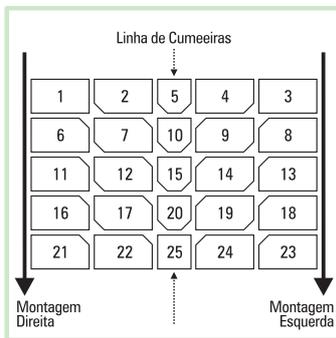
16. Içamento

Em construções térreas as telhas podem ser suspensas diretamente por dois homens. Em construções de dois ou três pavimentos, as telhas devem ser suspensas uma a uma, amarradas conforme mostra a figura. Usar gancho na extremidade da corda. Em construções de mais de três pavimentos, utilizar o elevador da obra.



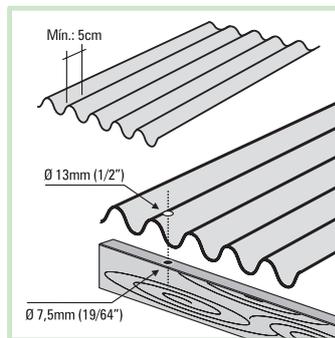
17. Transporte manual

As telhas não quebram e podem ser transportadas 1 por vez por uma pessoa.
 Peso unit. 2,44m - 15,0kg
 1,83m - 11,2kg
 1,22m - 7,5kg



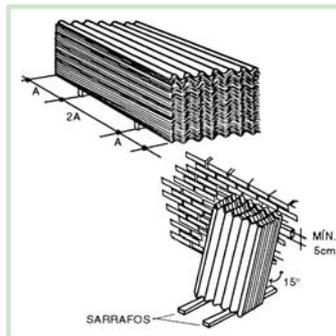
14. Esquema de Montagem

A montagem deve ser feita do beiral para a cumeeira. No caso de águas opostas, fazer as duas montagens sucessivamente, de acordo com indicação da figura.



15. Perfuração das Telhas

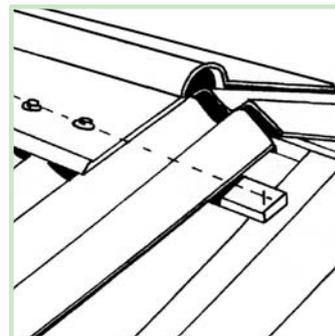
O furo nunca deve ser feito a menos de 5cm da borda das telhas. Usar broca Ø 13mm (1/2") na crista da onda e Ø 7,5mm (19/64") no apoio da madeira.



18. Armazenamento

Deve ser feito em local plano e firme, em pilhas. No empilhamento horizontal, cada pilha deve ter no máximo 50 telhas.

No empilhamento vertical, as telhas encostadas em paredes podem formar carreiras de até 30 telhas



19. Fixação da Cumeeira

Colocar o ripão, obedecendo ao eixo da aba da cumeeira. Em seguida, ficar ao mesmo tempo a cumeeira e a telha com prego galvanizado e anilhas apropriadas. Aplique as cumeeiras sempre no sentido oposto aos ventos predominantes. A sobreposição será de 12,5cm. Use uma linha para alinhar os peças e em seguida pregue todas as ondas.

GARANTIA

No prazo de 90 dias o produto poderá ser substituído ou consertado caso apresente algum defeito de material ou produção. Garantia estendida de um ano após a instalação das telhas, desde que o modo de instalação, estocagem e manuseio tenham sido rigorosamente respeitados e com os dados abaixo preenchidos.

data e local de compra:

numero cupom fiscal:

Representante: