

TELHAS DE PVC FORTLEV

APROVEITAMENTO DA LUZ NATURAL,
MINIMIZANDO O CONSUMO DE ENERGIA.

Soluções Fortlev para Coberturas





APROVEITAMENTO DA LUZ NATURAL

O uso da iluminação natural sempre foi priorizado na história das construções. Entretanto, com o uso pleno da luz elétrica, muitas construções passaram a depender cada vez mais de sistemas artificiais para iluminar o seu interior. A iluminação artificial é responsável por uma parcela significativa do consumo verificado nos edifícios.

Em tempos de crise energética, o aproveitamento da luz natural é importante, pois além de reduzir o consumo da energia elétrica, a libera para outras demandas nas residências, comércio e indústrias, favorecendo dessa forma a eficiência energética. Esta redução no consumo

de energia elétrica reflete em um menor impacto ambiental e degradação do meio ambiente.

Porém, a luz solar direta é considerada demasiadamente intensa e caracteriza-se por gerar aquecimento passivo nas edificações, além de ofuscamento e excesso de contrastes. A utilização de elementos que dissipam parcialmente essa luz permite o aproveitamento da luminosidade com o desejado conforto na edificação.

As Telhas de PVC são as soluções sustentáveis Fortlev que permitem o aproveitamento da luz natural, proporcionando redução no consumo de energia e conforto térmico nas edificações.

FUNÇÃO

As Telhas de PVC Fortlev são uma solução sustentável que auxilia na redução do consumo de energia através do aproveitamento da luz solar.

DICA FORTLEV

Para garantir a eficiência no aproveitamento da luz natural, recomenda-se o uso de Telhas de PVC Fortlev em um percentual de 10 a 20% da área total de cobertura.



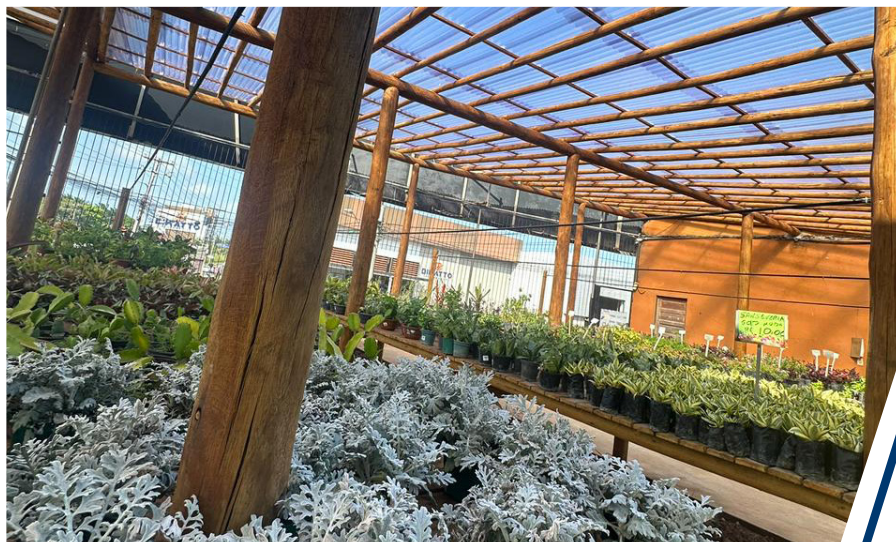
APLICAÇÃO

As Telhas de PVC Fortlev podem ser utilizadas para cobertura e fechamento lateral em ambientes com as seguintes necessidades:

- Claridade constante;
- Maior incidência de luz, distorção e cores;
- Racionalização e redução no consumo de energia elétrica.

São especialmente indicadas para obras residenciais, comerciais e industriais, tais como:

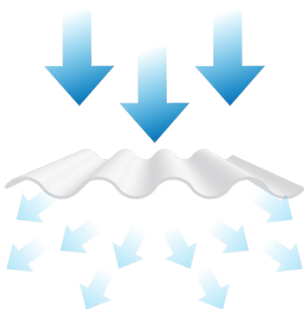
- | | | | |
|--------------|----------------|--------------------|----------------------------------|
| • Aeroportos | • Fachadas | • Hortos | • Supermercados |
| • Aviários | • Galpões | • Orquidários | • Terminais aéreos e Rodoviários |
| • Claraboias | • Garagens | • Pavilhões | • Ginásios e Quadras Esportivas |
| • Coberturas | • Hangares | • Pergolados | |
| • Estufas | • Home Centers | • Shopping Centers | • Terraços |



DIFUSÃO DA LUZ

O feixe de luz, ao incidir em meio transparente, é transmitido diretamente para o outro plano. Já no meio translúcido, o feixe de luz que atravessa o material muda de direção, ou melhor, a luz se difunde no interior do material e sai no outro plano em todas as direções, como uma luz difusa. Um exemplo de difusão são os vidros de superfície irregular (translúcidos).

A absorção da luz solar que atravessa um material transparente e sem filtro U.V. é muito maior que a absorção da luz solar em um material translúcido, pois apenas uma parte da luz é absorvida e grande parte da luz é refletida de forma difusa. Assim, os materiais translúcidos com filtro aos raios U.V. proporcionam maior conforto térmico aos ambientes.



TELHA TRANSLÚCIDA DE PVC

Mais segurança e economia

Produto antichama, que permite o aproveitamento da luz natural, minimizando o consumo de energia.



BENEFÍCIOS

- **Segurança:** produto em PVC antichama (não propaga chama).
- **Economia:** aproveitam grande parte da luminosidade natural, minimizando o consumo de energia elétrica, difundindo a luz e evitando o aquecimento excessivo.
- **Fácil transporte e instalação:** muito leves, dispensam estruturas complexas e pesadas para instalação. Utilizam fixadores simples para instalação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fabricada em PVC (Policloreto de Vinila).
- Resiste à exposição dos raios U.V.
- Disponível em duas cores: Leitosa e Incolor.

DIMENSÕES

Os formatos das ondas e as dimensões das Telhas de PVC se adequam aos principais modelos e dimensões das Telhas de Cobertura em outros materiais, como fibrocimento, metálicas, etc.

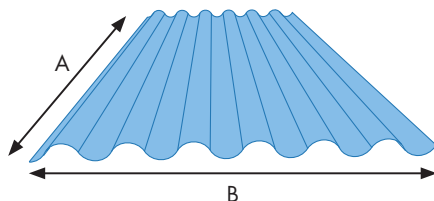
• ONDALEV



• ONDAFORT



TABELA DE MEDIDAS DE TELHAS DE PVC



A - Comprimento

B - Largura

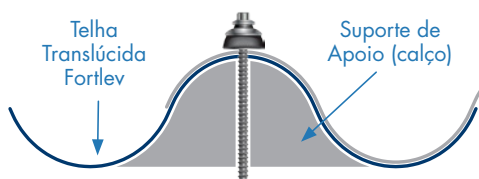
Dimensões (metros)					
Modelo	Cor	Código	A	B	Embalagem
Ondalev	Incolor	1.503.122.0	1,22	0,50	12
		1.503.244.0	2,44	0,50	12
	Leitosa	1.502.122.0	1,22	0,50	12
		1.502.244.0	2,44	0,50	12

Dimensões (metros)

Modelo	Cor	Código	A	B	Embalagem
Ondafort	Incolor	1.501.519.0	0,50	0,18	10
		1.501.538.0	0,50	0,35	10
		1.501.122.0	1,22	1,10	6
		1.501.153.0	1,53	1,10	6
		1.501.183.0	1,83	1,10	6
		1.501.213.0	2,13	1,10	6
		1.501.244.0	2,44	1,10	6
		1.501.305.0	3,05	1,10	6
		1.501.366.0	3,66	1,10	6
	Leitosa	1.500.538.0	0,50	0,35	10
		1.500.122.0	1,22	1,10	6
		1.500.153.0	1,53	1,10	6
		1.500.183.0	1,83	1,10	6
		1.500.213.0	2,13	1,10	6
		1.500.244.0	2,44	1,10	6
		1.500.305.0	3,05	1,10	6
		1.500.366.0	3,66	1,10	6

CALÇO PARA TELHAS FORTLEV

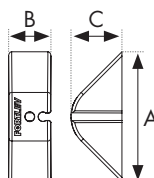
Os furos para transpasse dos parafusos devem ser feitos nas partes altas das ondas. Para evitar trincas nas Telhas durante a instalação, sempre utilize **Suportes de Apoio** que servem de calço para as telhas, facilitam a instalação e proporcionam um melhor acabamento.



Telhas de cobertura de outros materiais, como fibrocimento, metálicas e outros.

TABELA DE MEDIDAS DE CALÇOS

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Ondalev	39	19	48
Ondafort	128	50	42



Para fixação em coberturas



Em estruturas de madeira

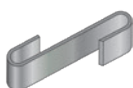
Fixe as Telhas através de pregos ou parafusos com vedação, sobre os suportes de apoio.



Em Estruturas de Concreto ou Madeira

Utilize pinos retos com vedação, dimensionados de acordo com a estrutura, sobre os suportes de apoio.

Para fechamento lateral



Utilize ganchos e fixadores com vedação.

Importante

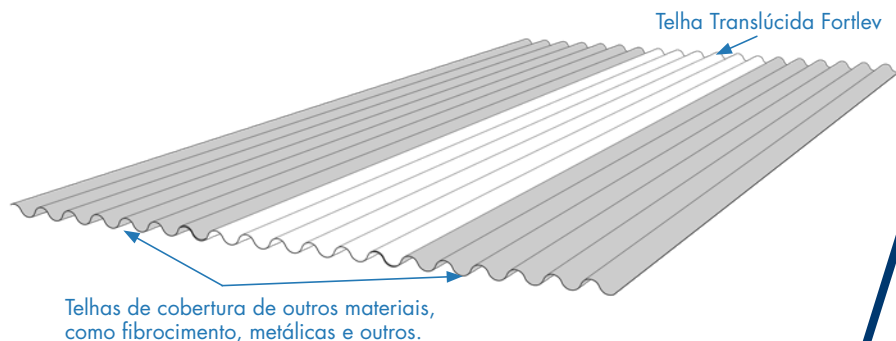
A fixação das Telhas de PVC Fortlev deve incluir sempre a vedação de borracha.

INSTALAÇÃO

A instalação da telha translúcida Fortlev pode ser realizada juntamente com outros tipos de telhas. Nos casos em que as Telhas de PVC se integram a coberturas com outros materiais, a instalação deve seguir as orientações dos fabricantes.

Os furos para transpasse dos parafusos devem ser feitos nas partes altas das ondas, com broca de 2 mm maior que o elemento de fixação, sempre executados sobre os suportes de apoio e instalados com vedação de borracha.

Na extremidade, os furos devem estar distantes no mínimo 5 cm da borda da telha.



Importante

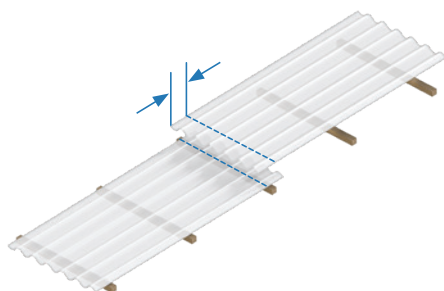
Nunca deixar as Telhas soltas sobre o telhado.

RECOBRIMENTO E ESPAÇAMENTO

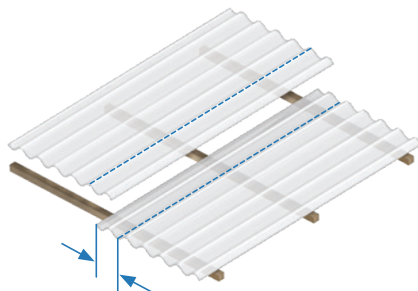
O cálculo da quantidade de telhas deve considerar corretamente os recobrimentos laterais e longitudinais, que variam conforme a inclinação do telhado e o espaçamento entre os apoios.

As ilustrações a seguir apresentam os principais critérios que devem ser observados durante a instalação das Telhas de PVC Fortlev, facilitando a compreensão dos pontos essenciais para um bom desempenho do sistema.

Recobrimento Longitudinal



Recobrimento Lateral



Distância entre apoios



Na sequência, consulte a tabela com orientações, que indica as dimensões recomendadas para:

- Sobreposição longitudinal e lateral;
- Inclinação mínima do telhado;
- Quantidade e distância de apoios.

Essas recomendações variam de acordo com o tipo e o comprimento da telha, garantindo uma instalação adequada, segura e eficiente.

Importante

O dimensionamento da estrutura deverá ser executado por profissional capacitado, que definirá as medidas e bitolas das madeiras ou perfis metálicos.

Telhas translúcidas
montadas entre si

Tipo	Comprimento	Sobreposição longitudinal	Sobreposição lateral	Inclinação	Quantidade de apoios	Distância entre apoios
Ondalev	1,22m	14cm	1/4 de onda	15°	2	94,0cm
Ondalev	2,44m	14cm	1/4 de onda	15°	4	72,0cm
Ondafort	1,22m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	2	72,0cm
Ondafort	1,53m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	3	51,5cm
Ondafort	1,83m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	3	66,5cm
Ondafort	2,13m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	3	81,5cm
Ondafort	2,44m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	4	64,7cm
Ondafort	3,05m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	4	85,0cm
Ondafort	3,66m	25cm	1.1/4 de onda	5 a 10°	5	79,0cm
Ondafort	1,22m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	2	82,0cm
Ondafort	1,53m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	3	56,5cm
Ondafort	1,83m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	3	71,5cm
Ondafort	2,13m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	3	86,5cm
Ondafort	2,44m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	4	68,0cm
Ondafort	3,05m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	4	88,3cm
Ondafort	3,66m	20cm	1/4 de onda	10 a 15°	5	81,5cm
Ondafort	1,22m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	2	94,0cm
Ondafort	1,53m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	3	62,5cm
Ondafort	1,83m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	3	77,5cm
Ondafort	2,13m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	3	92,5cm
Ondafort	2,44m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	4	72,0cm
Ondafort	3,05m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	4	92,3cm
Ondafort	3,66m	14cm	1/4 de onda	15 a 75°	5	84,5cm

A quantidade e o espaçamento dos apoios das telhas de PVC Fortlev, quando utilizadas em conjunto com telhas de fibrocimento, devem seguir os mesmos critérios adotados para as telhas de fibrocimento, sendo indispensável que a telha de PVC Fortlev esteja devidamente apoiada sobre a telha de fibrocimento em ambos os lados, a fim de garantir a correta instalação e o desempenho adequado do sistema.

RECOMENDAÇÕES

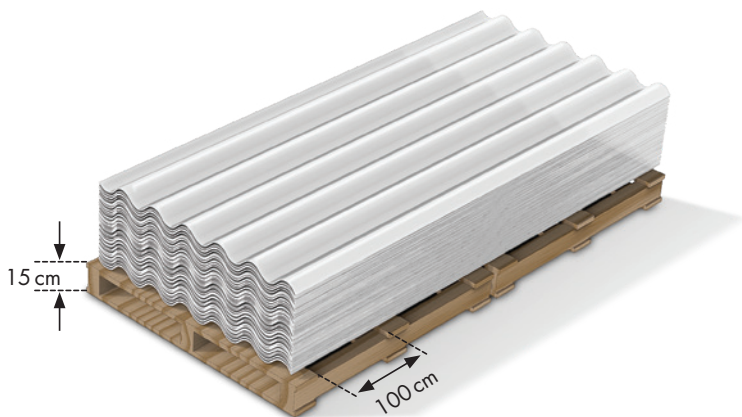
Transporte

As telhas devem ser cobertas para o transporte e sempre apoiadas na horizontal.

Evitar quedas que podem ocasionar fissuras e trincas nas telhas.

Estocagem

Devem ser empilhadas com uma distância mínima de 15 centímetros entre o piso e o fundo da pilha, apoiadas sobre caibros ou vigas de madeira seca, formando um estrado para apoio a cada 1 metro aproximadamente. A pilha deve atingir no máximo 0,5 m de altura. Nunca misture telhas de modelos diferentes em uma mesma pilha.



Na armazenagem, mantenha as telhas dentro da embalagem, evitando contato com inseticidas e outros produtos químicos que podem reagir com o PVC.

Limpeza

Para limpeza periódica, utilizar apenas pano umedecido em água e sabão neutro. Caso não remova os resíduos das intempéries acumulados com o passar dos anos, utilize detergente neutro. Nunca force a telha nos trechos entre os apoios.

Importante

Não pise diretamente sobre as telhas, utilize os equipamentos de segurança e tome os cuidados para evitar acidentes.

Nunca se deve pisar sobre as telhas, pois elas não possuem resistência para cargas pontuais. Deve ser preparada uma tábua com sarrafos que possa ser apoiada em pelo menos três terças (três apoios das telhas) e que evite escorregões.

As superfícies das telhas não necessitam de nenhum tipo de proteção especial. Os produtos são formulados para oferecer resistência aos agentes agressivos naturais, utilizando composições e aditivos que permitem o uso externo às edificações.

Não é recomendada a aplicação de tintas ou vernizes como proteção adicional. Como as Telhas são utilizadas para incidência parcial da luz, não é recomendada a pintura, que reduz a translucidez do produto.

GARANTIA

As **Telhas de PVC Fortlev** têm garantia de **5 (cinco) anos**, a partir da data de emissão da nota fiscal do produto, contra ressecamento, trincas ou empenamento, exceto alterações de cor ou danos causados por intempéries. Por isso, guarde a nota fiscal de compra do produto e siga rigorosamente as indicações referentes ao transporte, manuseio, assentamento e instalação, que asseguram a garantia de qualidade pelo tempo indicado.

Não são de responsabilidade da Fortlev situações de prejuízos causados por fenômenos da natureza, como vendavais, fortes chuvas e granizos. Consulte no termo de garantia Fortlev as orientações de cobertura da garantia.

www.fortlev.com.br
faleconosco@fortlev.com.br



Imagens meramente ilustrativas

Matriz BA
(71) 2201-3990

Unidade ES
(27) 2121-6700

Unidade SP
(11) 3408-9100

Unidade SC
(47) 3801-5200

Unidade PE
(81) 3878-1310

Unidade GO
(62) 3703-4900

Unidade AM
(71) 3083-4777

FORTLEV