



INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM DE COBERTURA



Canudo[®]

Agradecemos a sua preferência. O produto que acaba de adquirir deve ser colocado em obra respeitando um número mínimo de regras de montagem, sem as quais a cobertura, poderá não cumprir corretamente a sua função.

1. ZONAS CLIMÁTICAS E INCLINAÇÃO MÍNIMA DAS PENDENTES

ZONA I

ZONA II

ZONA III

Dentro de cada uma das zonas climáticas o grau de exposição varia de local para local, sendo conveniente distinguir as diferentes exposições.

Situação protegida

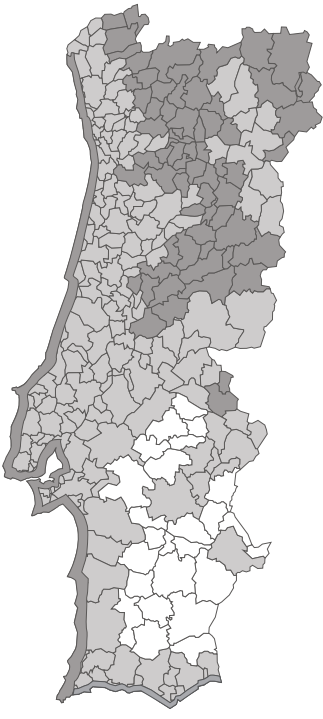
Áreas rodeadas por terrenos elevados que as abrigam em relação às várias direções do vento.

Situação normal

Área praticamente plana, podendo apresentar ligeiras ondulações de terreno.

Situação exposta

Área do litoral até uma distância de 5 km do mar, no cimo de falésias, em ilhas ou penínsulas estreitas, estuários ou baías muito cavadas, vales estreitos e montanhas altas e isoladas, algumas zonas de planalto, bem como edifícios com mais de 5 pisos.



Açores

Madeira

TABELA DE INCLINAÇÕES MÍNIMAS

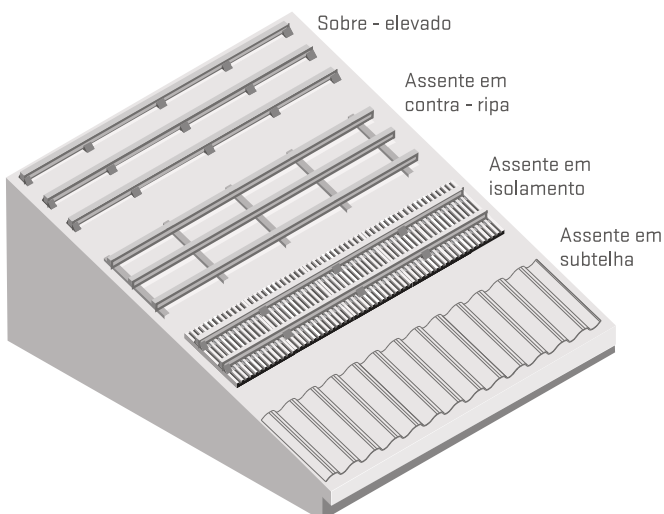
| Linha de máxima pendente | Situação geográfica | ZONA I | | ZONA II | | ZONA III | |
|--------------------------|---------------------|--------|-----|---------|-----|----------|-----|
| | | graus | % | graus | % | graus | % |
| Até 6.5 metros | Protegido | 20° | 37% | 22° | 41% | 25° | 46% |
| | Normal | 22° | 41% | 25° | 46% | 27° | 51% |
| | Exposto | 25° | 47% | 28° | 53% | 31° | 59% |
| Até 9.5 metros | Protegido | 22° | 41% | 25° | 46% | 27° | 50% |
| | Normal | 24° | 45% | 27° | 51% | 29° | 56% |
| | Exposto | 27° | 52% | 30° | 58% | 33° | 65% |
| Até 12 metros | Protegido | 24° | 44% | 27° | 50% | 29° | 55% |
| | Normal | 26° | 49% | 29° | 55% | 31° | 61% |
| | Exposto | 30° | 57% | 32° | 63% | 35° | 70% |

- Notas:**
- Para inclinações inferiores às da anterior tabela deverá ser garantida a estanqueidade através de um sistema auxiliar como, por exemplo, subtelha ou tela;
 - Com aplicação de barreira “pára-vapor” a inclinação pode ser diminuída 1/7;
 - Para pendentes com mais de 12 metros (linha de máxima pendente) deverá consultar o Departamento Técnico da CS - Coelho da Silva.

2. TIPOS DE ASSENTAMENTO

A escolha de uma boa estrutura de apoio. Em qualquer solução com opção de ripa, terá que ser assegurada uma altura livre mínima de 1.5 cm abaixo do ripado executando uma entrada de ar junto à beira e uma saída junto à cumeeira, permitindo assim a circulação do ar. A distância mínima livre abaixo da face inferior da telha deverá ser de 4cm. Esta é a única forma de garantir a durabilidade das telhas, promovendo a sua rápida secagem e diminuindo as condensações, além disso uma cobertura ventilada beneficia consideravelmente o conforto térmico do edifício.

Fig. 1



Vista do ripado sobre -elevado



Vista do ripado assente em contra-ripa



Vista do ripado assente em isolamento



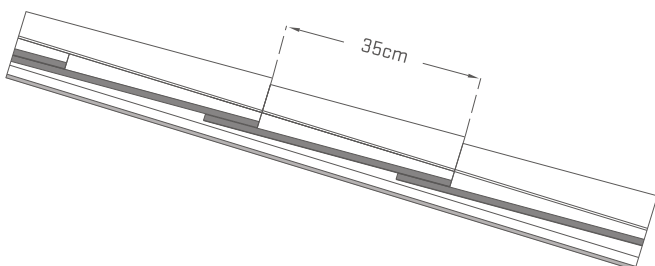
Vista da sub-telha



3. RIPADO

Esta telha tem um recobrimento longitudinal médio de 38cm.

Fig. 2



4. MARCAÇÃO E MONTAGEM DO TELHADO

Para se minimizarem cortes e acertos difíceis nas pendentes dos telhados, tanto na horizontal (fiadas), como na vertical (colunas), é importante que se proceda, em primeiro lugar, à marcação geral do telhado. Para tal, e com ajuda de um bate-linhas, marcam-se linhas paralelas à linha de beira com a medida do ripado e no sentido de baixo para cima, para que eventuais cortes de acerto sejam efetuados na última fiada de telhas junto à cumeeira.

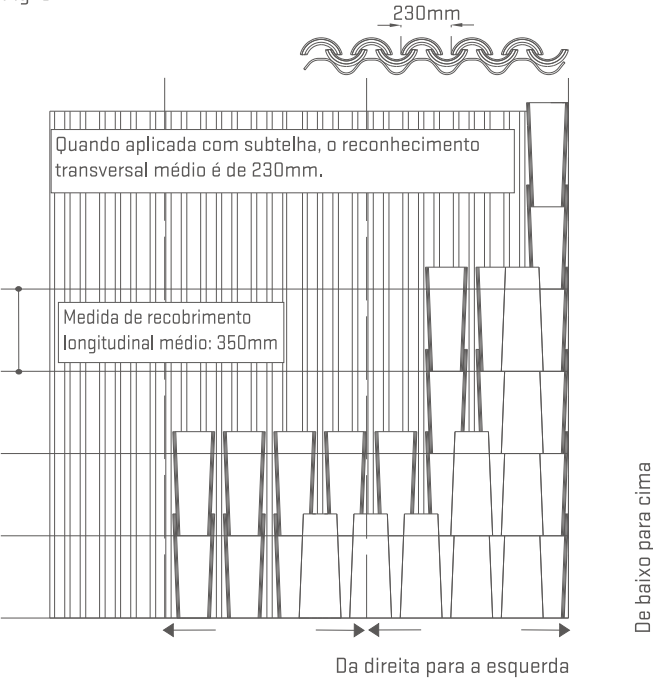
Executa-se a estrutura de suporte. Calcula-se então a largura média das telhas, juntando-as e afastando-as lateralmente. O valor encontrado é utilizado para proceder à marcação, na perpendicular dos ripados e da direita para a esquerda, das linhas equivalentes à largura de 4 telhas (1 coluna).

Consegue-se assim prever qual a posição das telhas na empena esquerda e utilizar o seu jogo lateral (apertando-as ou esticando-as) de forma a terminar a fiada sem ter que proceder a cortes.

É importante referir que o planeamento e marcação do telhado possibilita identificar situações na cobertura onde poderá ser necessária a aplicação de acessórios especiais.

Após a execução do ripado de acordo com a marcação efetuada, colocam-se as telhas, no sentido da direita para a esquerda e de baixo para cima, tendo em conta o alinhamento apresentado na Fig. 3.

Fig. 3



Seguidamente apresentam-se os critérios gerais para fixação na Canudo:

- a) pendentes entre 10° (18%) e 17° (30%) - não é necessária fixação da totalidade das telhas (apenas laterais e beirados);
- b) Mais de 17° (30%) - aconselhamos a fixação de todas as telhas com recurso a grampos e parafusos (auto-perfurantes ou auto-roscantes com anilha, conforme o tipo de ripa utilizado).

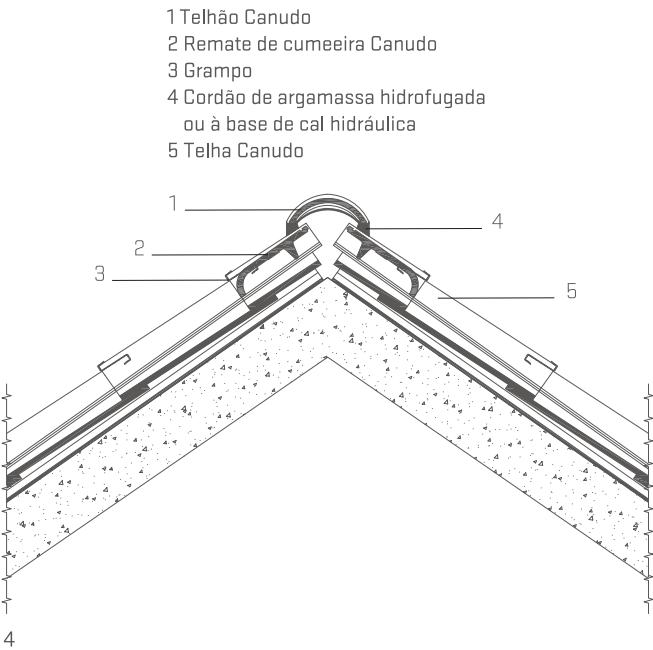
Nota 1: Caraterísticas específicas do projeto, da localização da obra ou do clima podem fazer variar estes critérios. Em caso de dúvida, contacte o departamento técnico da CS.

Nota 2: Consultar ponto nº 6 nas RECOMENDAÇÕES GERAIS DE APLICAÇÃO, pág 13.

5. CUMEEIRAS E RINCÕES

Nas cumeeiras e rincões dos telhados com telha Canudo, devem ser utilizados telhões Canudo, ambos fixos apenas com um cordão de argamassa de cal hidráulica ou cimento hidrofugado. A quantidade de argamassa utilizada deverá permitir a circulação do ar entre as peças. No acerto da cumeeira e rincões deve proceder-se ao corte da última fiada de telha com um assotamento que permita criar um espaço livre de 2 cm entre as telhas, para facilitar a saída do ar.

Fig. 4 - Aplicação da cumeeira



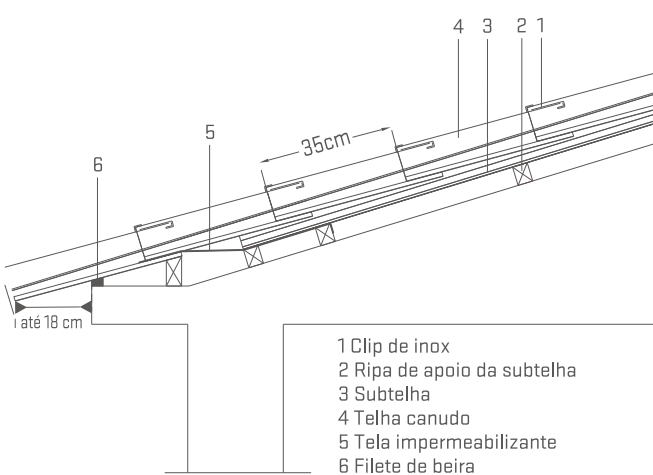
6. BEIRA

Para a montagem da beira com telha Canudo, deve em primeiro lugar marcar-se em todo o perímetro do telhado a medida que se pretende que fique em consola (máximo 18cm).

Seguidamente executa-se o filete de beira, para evitar o amassamento das telhas, libertando assim a face inferior da telha permitindo o seu arejamento.

A entrada de ar junto à beira poderá ser assegurada executando pequenas aberturas na argamassa da cimalha, ou através da colocação de pentes (tapa pássaros) aparafusados à superfície da cimalha.

Fig. 5



7. BEIRA 50X21

Fig. 6

S- Para telha de canudo, aconselha-se que esta medida seja até 200mm.

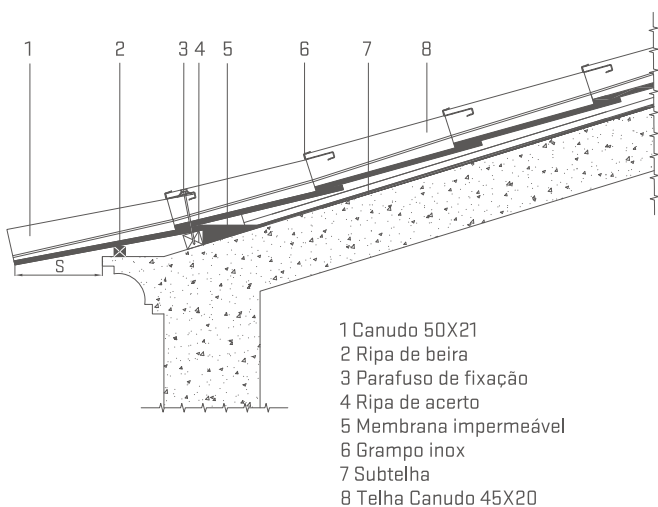


Fig. 7

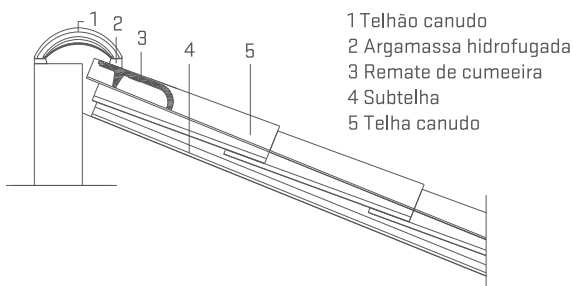


Recobrimento transversal com subtelha

8. REMATES DE ACABAMENTO

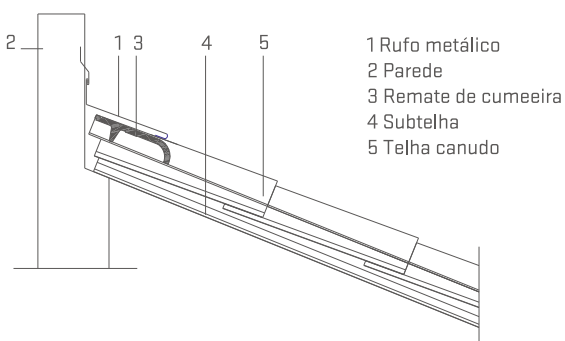
8.1 REMATE DE ACABAMENTO DE NÍVEL

Fig. 8



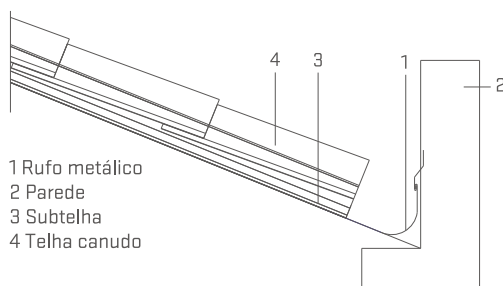
8.2 REMATE DE ACABAMENTO COM PAREDE NA PARTE SUPERIOR DA PENDENTE

Fig. 9



8.3 REMATE DE ACABAMENTO COM PAREDE NA PARTE INFERIOR DA PENDENTE

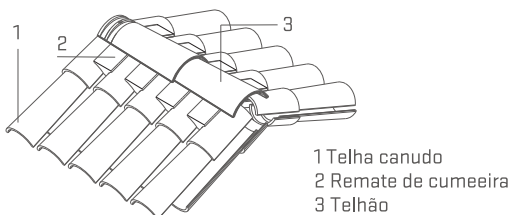
Fig. 10



As quantidades de argamassa utilizadas devem ser as estritamente necessárias para a fixação das peças.

9. EXEMPLO DE MONTAGEM

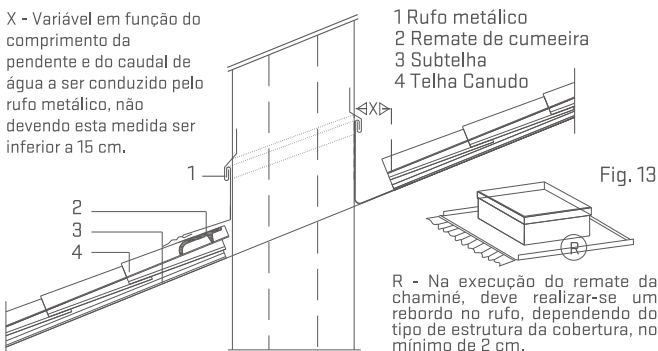
Fig. 11



10. REMATE DE CHAMINÉ

As zonas de encontro da cobertura com chaminés de alvenaria devem ser resolvidas recorrendo a rufos (chapas metálicas) e, quando necessário, telas adesivas impermeáveis que ajudam a compatibilizar a chapa com as telhas. Existem disponíveis no mercado molduras metálicas de fácil adaptação à maioria dos diferentes modelos de telha e dimensões de chaminés.

Fig. 12 - Remate de chaminé com telha Canudo



11. VENTILAÇÃO

Para o saudável funcionamento da cobertura em telha cerâmica, é fundamental um bom arejamento na face inferior das telhas, afim de acelerar a sua secagem e evaporação de eventuais condensações facilitando ainda o equilíbrio térmico entre as faces superior e inferior da telha.

O respeito pela inclinação das pendentes e um ripado bem executado não são condições suficientes para assegurar uma ventilação adequada. São necessárias entradas que forcem a circulação de ar, desde da beira até à cumeeira. Para tal a colocação de telhas de ventilação é fundamental.

Fig. 14

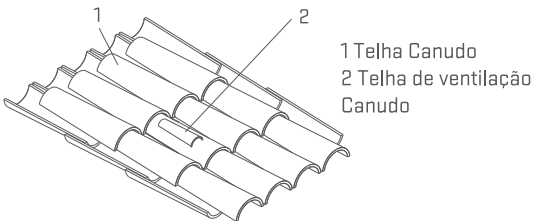
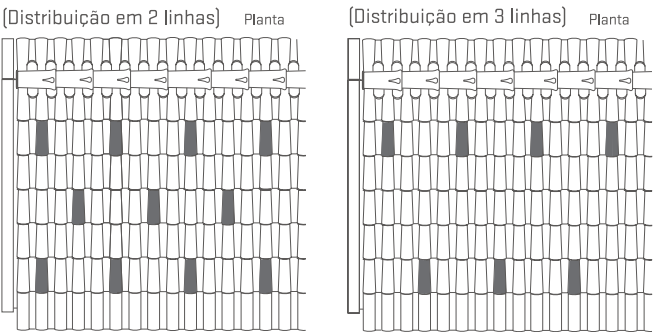


Fig. 15



11.1 CALCULAR A QUANTIDADE NECESSÁRIA DE TELHAS DE VENTILAÇÃO

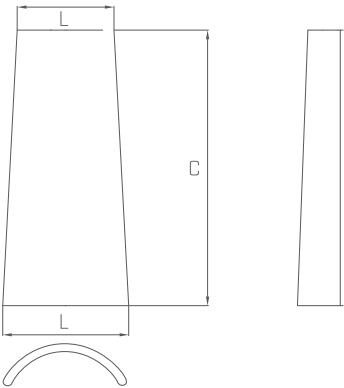
11.1.1 - Telhado assente em estrutura descontínua (pré-esforçado, madeira ou metal).

| Linha de máxima pendente | Tipo de montagem | Nº de telhas por m2 | Distribuição da telha de ventilação |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| Até 12,5 metros | Beira com entrada de ar | 1 telha por cada 18 m2 | Colocam-se metade mais perto possível da cumeeira e as restantes o mais próximo possível da beira |
| | Beira sem entrada de ar | 1 telha por cada 9 m2 | |

11.1.2 - Telhado assente em estrutura contínua (laje maciça ou aligeirada)

| Linha de máxima pendente | Tipo de montagem | Nº de telhas por m2 | Distribuição da telha de ventilação |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| Até 6,5 metros | Beira com entrada de ar | 1 telha por cada 11 m2 | Colocam-se metade mais perto possível da cumeeira e as restantes o mais próximo possível da beira |
| | Beira sem entrada de ar | 1 telha por cada 5 m2 | |
| Entre 6,5 metros e 12,5 metros | Beira com entrada de ar | 1 telha por cada 15 m2 | Colocam-se 1/3 mais perto possível da cumeeira, 1/3 a meio da pendente e o último terço o mais próximo possível da beira |
| | Beira sem entrada de ar | 1 telha por cada 5 m2 | |

12. CARACTERÍSTICAS DA TELHA CANUDO



| | |
|--------------------------|------------------------|
| Dimensões (aprox.) | C = 45cm x L = 20/15cm |
| Peso (aprox.) | 2,2 Kg |
| Telhas por m2 (aprox.) | 22 |
| Ripado médio (aprox.) | 35 cm |
| Peso por palete (aprox.) | 980 Kg |
| Telhas por palete | 440 |

13. NORMA APLICÁVEL

EN 1304 - Telhas cerâmicas para colocação descontínua. Definições e especificações dos produtos.

| Ensaio | Norma de aplicação | Requisitos da norma | |
|-----------------------------|--------------------|---|--------|
| Resistência mecânica | EN 538 | Resistência ≥ 1000 N | Cumpre |
| Impermeabilidade | EN 539- 1 | Conforme Nível 1 (Método 2) | Cumpre |
| Resistência ao gelo | EN 539-2 | Resistente Nível 1 (Método de ensaio unico Europeu) | Cumpre |
| Características geométricas | EN 1024 | Planaridade $\leq 1,5$ % Rectilinearidade ≤ 2 % | Cumpre |

14. ACESSÓRIOS GERAIS

Telha Canudo 45X20



Telha de ventilação



Bica / Capa Canudo 50X21



15. CUMEEIRA E RINCÃO

Telhão



Telhão de 3 hastes fêmea



Telhão de 3 hastes macho



Remate de cumeeira



Telhão de 3 hastes em T



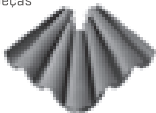
Telhão de 4 Hastes



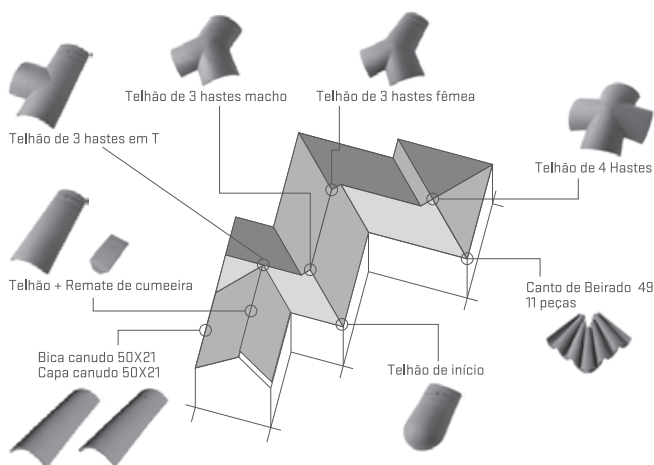
Telhão de início



Canto de Beirado 49
11 peças



16. POSICIONAMENTO DOS ACESSÓRIOS NA COBERTURA



17. ERROS FREQUENTES DE MONTAGEM

A cobertura tem um papel muito importante na durabilidade, conforto e bom funcionamento de um edifício. A sua conceção, planeamento e execução devem ter presentes as regras e procedimentos apresentados nos pontos anteriores, de forma a prevenir, reduzir ou evitar anomalias. Ainda que a telha cerâmica seja um produto cujas características funcionais estão definidas e normalizadas a nível europeu e que respeitam todos os requisitos exigidos, é frequente ser responsabilizada pelas irregularidades que se demonstram nas coberturas. Contudo, verifica-se que a inexistência de um estudo prévio e/ou a má execução técnica em obra são os verdadeiros causadores da maioria dos problemas encontrados.

17.1 INCLINAÇÃO INSUFICIENTE

Cada modelo de telha, dependendo das suas características funcionais, deve obrigatoriamente ser aplicado com a inclinação mínima indicada pelo fabricante para que cumpra eficientemente o seu papel. Uma inclinação insuficiente prejudica o escoamento das águas pluviais, facilita a sua infiltração em condições mais adversas, e ainda favorece a acumulação de lixo e o aparecimento de musgos que comprometem o funcionamento da cobertura.

17.2 AUSÊNCIA DE FIXAÇÃO EM INCLINAÇÕES ELEVADAS OU ZONAS DE VENTOS FORTES

Em coberturas com pendentes muito inclinadas as telhas devem ser fixas aos elementos de suporte de forma a impedir o seu deslocamento ou até mesmo a sua queda. O mesmo deve ser feito sempre que o local de aplicação se encontre sob directa acção de factores climáticos muito adversos, nomeadamente ventos fortes. Dependendo do modelo de telha, esta fixação pode ser feita com grampos metálicos e/ou parafusos, utilizando os pré-furos existentes na telha para este efeito.

17.3 VENTILAÇÃO INSUFICIENTE OU INADEQUADA

É fundamental garantir a eficiente circulação de ar na face inferior das telhas de forma a ventilar a cobertura cerâmica. Para isso deve-se:

- utilizar um sistema de ripa e contra-ripa que permita corredores verticais de ventilação;
- prever a existência de uma caixa-de-ar entre o isolamento/placa e as telhas;
- executar entradas de ar na beira/beirado, e aplicar telhas de ventilação em número suficiente e correctamente distribuídas.

A ventilação insuficiente do telhado causa:

- O desenvolvimento mais acentuado de musgos e verdetes, alterando o aspecto estético do telhado;
- A redução drástica da durabilidade das telhas;
- O aumento da probabilidade de ocorrência de condensações e descasques por acção dos ciclos de gelo-degelo;
- A degradação da estrutura de suporte do telhado e materiais acessórios.

17.4 INEXISTÊNCIA DE ESTRUTURA DE SUPORTE ADEQUADA

Qualquer telha necessita de uma estrutura de suporte que assegure o seu apoio correcto, o seu posicionamento e facilite a ventilação. O sistema cruzado em ripa e contra-ripa é o que melhor satisfaz estes requisitos garantindo ainda uma distância mínima de caixa-de-ar de cerca de 5 cm (entre telha e isolamento/laje) sem interrupção da ventilação desde a beira/beirado até à cumeeira.

Vários tipos de materiais e formatos de ripa podem ser utilizados para a realização desta estrutura (madeira, perfis metálicos ou em pré-esforçado) devendo fazer-se a escolha em função dos elementos da cobertura a conjugar, carga a suportar e outras características específicas da obra.

DEVE EVITAR-SE a ripa em argamassa e a colocação da telha directamente na laje ou isolamento (os frisos presentes no isolamento NÃO servem para o apoio das telhas). Estas más soluções resultam frequentemente em:

- Infiltrações graves, devido a movimentações das telhas;
- Condensações e aparecimento de musgos e verdetes, favorecidos pela dificuldade de secagem;
- Desalinhamentos e deformações dos telhados;
- Maior risco de quebras durante a aplicação/manutenção, pela inexistência de um correcto apoio das peças.

17.5 APLICAÇÃO EXCESSIVA DE ARGAMASSAS

A principal função da argamassa no telhado é permitir a fixação dos acessórios cerâmicos nas várias situações de remate/acabamento, não devendo ser utilizada como forma de os dispensar nem como alternativa às situações de remate que requerem rufagem (ou procedimentos específicos adequados) e para as quais não existam acessórios cerâmicos. Está provado que a argamassa utilizada em excesso ou nos locais incorrectos proporciona infiltrações conduzindo a água para o interior, favorecendo o aparecimento de musgos (pois retêm a humidade muito depois de chover) e potenciando o descasque das peças cerâmicas nas zonas onde ocorram ciclos de gelo-degelo.

Aconselha-se o uso de argamassas "fracas" ou hidrofugadas, usadas de acordo com as instruções deste folheto e nas quantidades estritamente necessárias e locais devidos, unicamente para fixação das peças cerâmicas.

17.6 DISPENSA DOS ACESSÓRIOS CERÂMICOS

Os acessórios de telhado devem ser considerados peças complementares da cobertura, fundamentais para a resolução estética e funcional de pormenores consequentes da aplicação de telha cerâmica. A sua correcta aplicação num telhado constitui uma mais valia para o seu bom desempenho e maior durabilidade. Actualmente existem soluções para a grande maioria das situações, possibilitando a execução com menores custos (quando comparando com outras soluções comuns) e a utilização do mínimo de argamassas, um dos principais focos de problemas quando utilizadas indevidamente.

18. MANUTENÇÃO

Tal como todos os elementos de construção expostos aos agentes climáticos e à agressão de poluentes, as coberturas devem também ser alvo de manutenção preventiva. Realizada periodicamente e de forma a assegurar a sua limpeza e respetiva funcionalidade, também algerozes, caleiras e zonas de escoamento de águas nos perímetros das chaminés e clarabóias devem ser observados, reparados e limpos, se necessário.

A limpeza geral do telhado deve fazer-se utilizando água ou o nosso CS Antifungi. Por cada 25 m² de superfície deve usar-se 5 litros de CS Antifungi, com recurso a um pulverizador ou um pincel, aplique o CS Antifungi na cobertura/ fachada e deixe secar. Não enxaguar. Deve considerar um prazo aproximado de 12 horas sem chuva após a aplicação do CS Antifungi para que o mesmo produza o efeito desejado.

Operações de manutenção que impliquem a utilização de tintas ou outros produtos que previnam ou removam verdetes, são fortemente desaconselhadas, dado frequentemente não cumprirem o seu objectivo, acabando antes por degradar precoce e acentuadamente a telha.

19. EVENTUAIS SITUAÇÕES INDESEJÁVEIS

19.1 ACUMULAÇÃO DE MUSGOS (VERDETE E DETRITOS)

O fenómeno natural de aparecimento de musgos e fungos em telhas cerâmicas é vulgarmente designado de "verdete". Na verdade, são muito poucos os materiais que, quando expostos, estão livres deste risco e mesmo nos menos porosos, como é o caso do vidro, o "verdete" pode aparecer. Alguns fatores decisivos para o seu aparecimento são a proximidade de árvores, de terrenos de cultivo, a orientação do edifício, a elevada exposição aos agentes atmosféricos devido ao relevo do local, diminuto período de exposição solar, poluição do ar, falta de manutenção e ventilação do telhado, pouca inclinação das pendentes, demasiada utilização de argamassa nas situações de acabamento, entre outros. Visto não se poderem controlar todos estes fatores, é impossível evitar totalmente o aparecimento de "verdete".

No entanto, existem formas de o prevenir:

-A ventilação do telhado, visto potenciar a circulação de ar de forma a efetuar a secagem mais rápida das telhas após as chuvas, não favorecendo a germinação de musgos. Deverá recorrer-se à utilização de acessórios de ventilação e à sua correta aplicação, usando a quantidade de argamassa adequada;

-Respeitar a inclinação mínima aconselhada pelo fabricante, favorecendo o desejável escoamento das águas.

Em geral, só o aspeto estético é afetado, mas pode vir a ser prejudicado o eficiente escoamento das águas pluviais, criando zonas de estagnação de onde poderão eventualmente resultar infiltrações sempre que a sua quantidade ou os ventos incidentes possam influenciar nesse sentido.

A solução passa, como referido no ponto "Manutenção", pela lavagem do telhado, com o nosso Antifungi.

19.2 FENÓMENOS DE GELO-DEGELO

Os materiais cerâmicos, sendo porosos, têm capacidade de absorção. É um facto que as telhas, quando chove, absorvem alguma água. Se logo após, enquanto o telhado se mantém húmido, ocorrer uma descida brusca de temperatura abaixo dos 0°C, a água no interior da telha congelará aumentando de volume e originando tensões fortes no interior da peça. Se em casos extremos a sua estrutura não suportar estas tensões, a telha pode fissurar ou "descascar". As sucessivas repetições destes ciclos gelo-degelo, associadas a grandes amplitudes térmicas, agravam este fenómeno.

Nas regiões onde a probabilidade de ocorrência de ciclos gelo-degelo é significativa, recomendam-se telhas cerâmicas com baixa absorção de água, a aplicação de acessórios de ventilação e o uso de uma estrutura de apoio que permita uma caixa-de-ar significativa, favorecendo a secagem rápida do telhado.

19.3 ATAQUE SALINO

Como a esmagadora maioria dos materiais para construção, também as telhas cerâmicas podem sofrer com a indesejável influência do nevoeiro salino junto à costa marítima. Similar ao fenómeno de gelo-degelo, aqui é a formação de sais que cristalizam no interior da peça que criam tensões fortes, podendo com o passar dos anos ou em casos extremos conduzir à degradação da peça. As recomendações são as mesmas que para o ponto anterior: escolher telhas cerâmicas com baixa absorção de água, aplicar acessórios de ventilação e usar uma estrutura de apoio que permita uma caixa-de-ar para favorecer a secagem. Embora não explicada a razão, a utilização de produtos hidrofugados também aumenta em certa medida a resistência das peças cerâmicas ao fenómeno.

19.4 DIFERENÇAS DE TONALIDADE

As telhas cerâmicas são consideradas produtos naturais, dada a matéria-prima constituinte, e obtêm a sua cor definitiva após a cozedura (quer considerando a telha no seu tom natural, quer com aplicação de engobes). Por este motivo, as pastas utilizadas no fabrico da telha podem apresentar ligeiras diferenças nas proporções dos minerais que as compõem, resultando em pequenas diferenças de tonalidade após a cozedura. Não são consideradas defeito mas sim uma característica dos materiais, na maioria das situações até bastante apreciada pelo natural e agradável efeito estético que proporcionam. Uma forma prática de atenuar diferenças no telhado consiste em misturar, durante a instalação, telhas de diferentes paletes.

19.5 CONDENSAÇÕES E PERMEABILIDADE

A condensação é um fenómeno físico comum que ocorre naturalmente em situações em que o ar saturado de água entra em contacto com um corpo ou superfície mais fria. O facto de acontecerem nas coberturas poderá ser devido à má ventilação ou a não circulação de ar entre o exterior e o interior do edifício, no caso de espaços fechados, ou, no caso de espaços abertos, como sejam telheiros, a simples diferença de temperatura entre a atmosfera envolvente e o produto cerâmico.

Observável também noutros materiais como o betão, vidro, ferro, paredes pintadas, alumínio, etc., as situações de condensação podem ser minimizadas respeitando as boas práticas construtivas, nomeadamente no que se refere a condições de ventilação adequadas.

É importante não confundir o fenómeno de condensação com a permeabilidade dos produtos cerâmicos (situação em que a telha é "atravesada" pela água), ainda que ambas as situações aparecem gotículas na face inferior da telha. A permeabilidade pode ser facilmente verificada colocando uma certa quantidade de água sobre uma telha durante um longo período de tempo e observar se esta fica visível na sua face inferior. Uma telha "saudável", não é permeável.

20. GARANTIA

A CS-Coelho da Silva garante a linha Canudo contra descasque de gelo ou qualquer defeito de fabrico por um prazo de 35 ANOS.

Produzimos telha desde 1927 e somos hoje líderes no mercado das telhas cerâmicas em Portugal. Quando damos uma garantia aos nossos produtos temos, por isso, experiência que sustenta o que afirmamos.

Aconselhamos a consulta da nossa documentação técnica, uma vez que os nossos produtos deverão ser aplicados de acordo com as boas práticas construtivas e instruções de montagem disponibilizadas pela CS.

Chamamos ainda a atenção para o facto de ser fortemente desaconselhada a aplicação de qualquer produto químico nos nossos produtos, sem o expresse consentimento da CS, anulando imediatamente a garantia.

Para qualquer esclarecimento ou solicitação do texto completo da garantia, por favor contacte o nosso Departamento Comercial através do número +351 244 479 200 ou do email info@coelhodasilva.com.

IMPORTANTE

RECOMENDAÇÕES GERAIS DE APLICAÇÃO:

1. Consultar o presente folheto logo após o ato de receção do material em obra;
2. Verificar atentamente ANTES da aplicação, eventuais defeitos de fabrico, e em caso afirmativo, consultar imediatamente o departamento técnico da CS;
3. Misturar peças de várias paletes durante a colocação;
4. Em caso de dúvida na aplicação do material e/ou incompreensão deste folheto, por favor contactar o departamento técnico da CS;
5. Em situações singulares de aplicação/montagem em que este folheto seja omissivo, não deve a responsabilidade de uma utilização incorreta do produto ser imputada à CS - Coelho da Silva, SA, prevalecendo sempre nestes casos o ponto 4.
6. Fixação das telhas Canudo:

A fixação da Canudo deve ser feita preferencialmente com parafusos e anilhas (telhas inferiores) e grampo fixação (telhas superiores). Não é aconselhável a fixação da telha Canudo com recurso a pregos.

A CS - COELHO DA SILVA, SA não aceita reclamações referentes a:

- a) Material aplicado se não foram cumpridas as boas práticas de aplicação dos materiais cerâmicos que constam no presente folheto, ou atendidas as recomendações gerais anteriores (pontos 1 a 6);
- b) Ligeiras variações de tonalidade e dimensões, dado que são características naturais dos produtos cerâmicos relacionados com a matéria-prima e/ou inerentes ao processo de fabrico;
- c) Utilização de qualquer tipo de produto químico (tinta, verniz, hidrofugante, etc.) para limpeza de telhados ou impermeabilização;
- d) Quebras que resultem das ações de transporte, descarga ou indevido manuseio/acondicionamento dos materiais em obra/estaleiro.

ATENÇÃO: Em caso de reclamação, é indispensável a apresentação do rótulo que acompanha e identifica o produto na paleta. **As medidas/valores apresentadas neste Folheto devem ser consideradas indicativas/aproximadas.**



Declaração de desempenho n.º 004/2013 CS



CS - Coelho da Silva, SA
Albergaria . 2480-071 Juncal . Portugal
Tel + 351 244 479 200 . Fax + 351 244 479 201
www.coelhodasilva.com info@coelhodasilva.com