



# Prefeitura Municipal de Cabo Verde

## Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

**CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000**

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page [www.caboverde.mg.gov.br](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail: [caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

### MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DO TELHADO DA CASA DA CRIANÇA FELIZ

LOCAL: Rua Vereador Sebastião do Prado Luz, nº55, Bairro Chapadão, Cabo Verde – MG

Considerações Gerais:

- Área de Estrutura de Cobertura: 700,00 m<sup>2</sup>
- Área das Telhas: 941,48 m<sup>2</sup>

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

- Deverá ser providenciado placa de obra, com dimensões mínimas de 2,00 x 1,20 m.

#### **SISTEMA DE COBERTURA**

- Demolição de engradamento de estrutura do telhado: Deverá ser removida toda estrutura de sustentação do telhado existente, sem reaproveitamento de materiais, devendo ser o material transportado para descarte;
- A telha cerâmica deverá ser removida cuidadosamente e empilhada no local indicado, para reaproveitamento.
- Estrutura Metálica

- Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo light steel frame (lsf)

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (fu) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (fu) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca.

No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

- Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

- Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 5920, Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;

\_ABNT NBR 6120, Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;



# Prefeitura Municipal de Cabo Verde

## Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

**CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000**

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page [www.caboverde.mg.gov.br](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail: [caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

- \_ABNT NBR 6123, Forças devidas ao vento em edificações;
- \_ABNT NBR 6649, Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;
- \_ABNT NBR 6650, Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural;
- \_ABNT NBR 7242, Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais;
- \_ABNT NBR 8094, Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;
- \_ABNT NBR 8096, Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;
- \_ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- \_ABNT NBR 8800, Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- \_ABNT NBR 14323, Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;
- \_ABNT NBR 14762, Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

- Telhas tipo “sanduíche”

- Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas, “tipo sanduíche”, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000mm Espessura: 43 mm Comprimento: Conforme projeto

As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,30mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m<sup>3</sup>.
- Revestimento inferior em aço galvalume e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,30mm.
- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/m<sup>2</sup>

- Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na “onda alta” da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme projeto.

- Normas Técnicas relacionadas:

\_ABNT NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

- Toda fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada;

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios;

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários;

- Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume;



# Prefeitura Municipal de Cabo Verde

## Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

**CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000**

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page [www.caboverde.mg.gov.br](http://www.caboverde.mg.gov.br) E.mail: [caboverdemg@caboverde.mg.gov.br](mailto:caboverdemg@caboverde.mg.gov.br)

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede;

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm;
- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm;
- Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais; Corte ou desenvolvimento: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm;
- As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha;
- O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores;
- Pingadeiras: pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva. Dimensões: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado;
- Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina; As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a instalação das calhas e rufos;

### **SERVIÇOS FINAIS**

- A obra deverá ser limpa periodicamente enquanto os trabalhos estão sendo executados. A limpeza final da obra para a entrega dos trabalhos, inclui a remoção do entulho.

Cabo Verde, 15 de abril de 2021

---

Márcia A.E.Madeira  
Engenheira Civil

---

Cláudio Antônio Palma  
Prefeito Municipal