



# 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

ETAPA 01

OBRA: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DO CORETO

LOCAL: Avenida Oscar Ornelas, Bairro Centro, Cabo Verde – MG

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa de Obra: 1,50 x 3,00m, conforme modelo disponibilizado pela prefeitura.
- Haverá tapume vedando totalmente o acesso de terceiros no local.
- A locação da obra, execução dos gabaritos e demarcações restantes, será de responsabilidade da contratada, de acordo com o projeto.

### RETIRADAS E LIMPEZA

- Corte de árvore – será efetuado o corte, de todas as árvores de pequeno porte existentes no local. As árvores de grande porte serão mantidas no local.
- Tratamento feito nas árvores existentes é a pode e o corte de raízes para não prejudicar mais uma vez o piso;



*Figura 1- 4 árvores remanescentes abaixo do coreto*



# 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)



*Figura 2 – 3 árvores remanescentes acima do coreto*

- Transporte – o material resultante do corte das árvores será transportado por caminhão para o bota fora;
- Será retirado todo pavimento existente da Praça;
- Serão demolidos os canteiros existentes, sem reaproveitamento do material inclusive os bancos, inclusive a antena da Rádio Onda Verde;
- Serão retirados os bancos, piso dos novos banheiros, rebaixo dos pilares e laje do coreto;
- Serão retirados os postes existentes e qualquer outro material do local;
- Será feita a retirada e recolocação do telhado do coreto;
- Será feita a retirada e recolocação da grade do coreto;
- Será feita a retirada dos revestimentos da praça de alimentação;
- Será demolido a altura do último degrau acima e do degrau abaixo do anfiteatro da Praça de Alimentação;
- A rua que divide a praça de alimentação e a praça do coreto interligará as duas praças, tornando uma única praça;
- Retirada da banca de jornais;

- Todas as demolições e retiradas serão executadas seguindo a NR-18 Condições de segurança e saúde no trabalho e na indústria da construção:

## **DEMOLIÇÕES**

Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor; As construções vizinhas à obra devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada sua estabilidade e a integridade física de terceiros; Toda demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado;



# 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)

Antes de se iniciar a demolição, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis;  
Antes de se iniciar a demolição de um pavimento, devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que foram utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição;

Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material;

A remoção dos entulhos, por gravidade, deve ser feita em calhas fechadas de material resistente, com inclinação máxima de 45° (quarenta e cinco graus), fixadas à edificação em todos os pavimentos;

No ponto de descarga da calha, deve existir dispositivo de fechamento;

Os elementos da construção em demolição não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento;

Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos;

As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado.

## **CORETO ANTIGO**

### Pavimento Térreo

- Será retirada a Rádio Onda Verde e direcionada a outro espaço;
- As janelas e portas serão retiradas e direcionadas para descarte;
- Será retirada toda louça (vasos e pias) e divisórias existentes nos banheiros públicos e direcionados para descarte;

### Pavimento Superior

- Será retirado todo o gradil existente na escada e pavimento superior e encaminhado para descarte;
- Será retirada todas as pedras existentes no piso da escada;
- Será retirada as telhas cerâmicas e encaminhadas para devido descarte;
- Será retirada a estrutura de madeira e armazenada em lugar seco e arejado para uso posterior;

Após todas essas etapas, deve ocorrer a demolição parcial do coreto existente, seguindo a NR-18 Condições de segurança e saúde no trabalho e na indústria da construção, descrita no item 2 desse memorial;

## **2. MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES E PAVIMENTAÇÃO DA PRAÇA**

- Será realizada a escavação manual de valas em solo, com altura de 0 a 1,50m para os novos canteiros;

- Plantio e preparo de covas para árvores com altura média de 2,00m, dimensões (60x60x60cm), inclusive fornecimento de mudas;

**Observação:** Após o plantio das árvores, deverão ser tutoradas até que se estabilizem. O tutor pode ser feito com ripas de aproximadamente 2,5 x 5 centímetros.



# 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)

- Arborização com o fornecimento e transporte da muda (execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de muda para covas de arbustos;

- A empresa deverá fornecer mudas em perfeitas condições, além de adotar cuidados especiais ao executar as obras, de modo a garantir não só a integridade do projeto quanto o bom desenvolvimento de todas as espécies vegetais. Esses cuidados se referem ao preparo do solo, a qualidade do solo a ser introduzido, qualidades das mudas e manuseio delas.

- Plantio de grama esmeralda em placas, inclusive terra vegetal e conservação por 30 dias. O solo deverá ser recoberto por uma cama de no mínimo 5cm de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. O terreno ou floreira deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

## TABELA DE ESPÉCIES VEGETAIS

- Legenda:
  - M<sup>2</sup>: metros quadrados;
  - TC: touceira;
  - MD: mudas;

Cód.	Nome popular	Nome científico	Porte	Dim · cop a	Co r flo r	Dim · cov a	Espaç	Quant.
MA	Maria sem vergonha	<i>Impatiens walleriana</i>	0.30m	0.50m	--	0.40m <sup>2</sup>	0.40m <sup>2</sup>	90 md
JAS	Jasmim manga	<i>Plumeria rubra</i>	3.50m	6.00m	Branca	0.80m <sup>2</sup>	--	07 md
UN	Unha de Gato	<i>Uncaria tomentosa</i>		--	--	0.40m <sup>2</sup>	1.50m	02 md
ZOY	Grama Esmeralda	<i>Zoysia japonica</i>	--	--	--	--	--	516 m <sup>2</sup>
ARA	Grama amendoim	<i>Arachis repens</i>	--	--	--	--	--	53 m <sup>2</sup>
LIRI	Lirio de São Jose	<i>Hemerocallis</i>	0.60m	0.60m	--	0.40m <sup>2</sup>	0.40m <sup>2</sup>	40 tc
SET	Trapoeraba Roxa	<i>Setcreasea purpurea</i>	--	--	--	--	--	36 m <sup>2</sup>
LIR	Liriópis varigeata	<i>Ophiopogon jaburan</i>	--	--	--	--	--	50 m <sup>2</sup>
STR	Strelitza	<i>Strelitzia reginae</i>	1.80m	0.70m	--	0.80m <sup>2</sup>	1,0m	30 tc
IRI	Iris	<i>Neomarica caerulea</i>	0.60m	0.60m	Lilás	0.40m <sup>2</sup>	0,40m	30 md
MOR	Moreia Amarela	<i>Dietes Iridioides</i>	0.50m	0.60m	Amarela	0.40m <sup>2</sup>	0,40m	52 tc
OIT	Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	3.50m	7.00m	Branca	0.80m <sup>2</sup>	7,00m	01 md

- Regularização e compactação de terreno manual, com soquete para instalação de piso intertravado para calçada. Será assentado em toda a praça, especificado em projeto arquitetônico. Serão as seguintes etapas:

- Subleito: Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 15cm, dependendo das condições locais;  
Sub-base: Constituída de material granular com espessura mínima de 4 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito;



# 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)

- Descrição e dimensão do piso intertravado: Indicado para ambientes externos como calçadas, estacionamentos, área comercial etc.;
- Guia (meio-fio curvo): Confeccionado em concreto pré-fabricado (dimensões 1,00 x 0,30 x 0,15m), será assentado em vala escavada manualmente e servirá para delimitar a separação entre o piso intertravado e a rua.
- Guia (meio-fio reto): Confeccionado em concreto pré-fabricado (dimensões 1,00x0,30x0,15m), será assentado em vala escavada manualmente e servirá para delimitar a separação entre o piso intertravado e a rua;

### **3. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**

- Nos canteiros se utilizará alvenaria de vedação com bloco de concreto, espessura de 19cm, com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento;

### **4. ESQUADRIAS DOS BANHEIROS**

- Serão colocadas portas metálicas (incluindo pintura anticorrosiva a base de óxido de ferro, assentamento, fechadura e dobradiça), tipo de abrir, com uma (1) folha, em chapa galvanizada lambril, modelo quadrado;
- Fechadura de embutir para porta de banheiro completa, incluso execução de furo;
- Janela de aço tipo basculante para vidros com batente, pintura anticorrosiva, fornecimento e instalação;
- Peitoril de granito cinza andorinha E=3cm e pingadeira;
- Vidro temperado incolor, espessura 6mm, inclusive fixação e vedação com guarnição, fornecimento e instalação;
- Espelho (60x90cm), espessura 4mm, colocado com parafuso;

### **5. SISTEMAS DE COBERTURA E PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO**

- Realização de cobertura em telha cerâmica colonial curva, 26un/m<sup>2</sup> para o coreto;
- Laje pré-moldada D=8cm, concreto 1:2:4 com armação e forma resinada para o coreto;
- Escoramento metálico para laje pré-moldada, inclusive descarga, montagem, desmontagem e carga;
- Realização de laje pré-moldada para ampliação de cobertura dos trailers;

### **6. SUPRAESTRUTURA DO CORETO**

- Execução de sapatas, pilar central, viga e viga de respaldo com armação em aço tipo CA-50 e armação em aço CA-60 (incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais);
- Uso de concreto estrutural (pilar central, viga e viga de respaldo), preparado em obra com betoneira, controle “A”, com FCK 20 MPA, brita nº 1, consistência para vibração;
- Uso de forma de tábua e sarrafo, reaproveitamento (5x), exclusive escoramento;
- Recolocação da estrutura de madeira tirada do antigo coreto;
- Colocação das novas telhas cerâmicas;



# 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)

- Chapisco, emboço e reboco dos pilares;
- Impermeabilização do coreto;
- Escolha do piso, prevista pelo Prefeito ou Engenheira Responsável;
- Pintura, cor da tinta escolhida pelo Prefeito ou Engenheira Responsável, desde que, a cor fique harmônica com a estrutura da praça;
- Colocação de gradil novo, cinza e com altura de 1,1 m;

## **7. IMPERMEABILIZAÇÃO**

- Será usado manta isolante para telhados em todas as coberturas da Praça de Alimentação;
- Impermeabilização com argamassa traço 1:3, E=2,50cm

## **8. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**

- Será feito chapisco de cimento e areia com traço 1:3 nos banheiros e canteiros (execução incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais);
- Emboço e argamassa, traço 1:6 (cimento e areia) nos banheiros e canteiros com espessura de 20mm, aplicação manual e preparo mecânico;
- Reboco com argamassa, traço 1:2:8 (cimento cal e areia) para a parte externa dos canteiros, espessura de 20mm, aplicação manual e preparo mecânico;
- Será aplicado revestimento cerâmico, acabamento esmaltado nas paredes dos banheiros, ambiente interno/externo, padrão extra, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento;

## **9. SISTEMA DE PISOS**

### **PAVIMENTAÇÃO INTERNA**

- Será feito no coreto e nos banheiros:
  - Contrapiso desempenado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 30mm.
  - Revestimento cerâmico, acabamento esmaltado aplicado em piso, ambiente externo (antiderrapante), padrão extra, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento;

### **PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

- Execução de pavimento intertravado, espessura 10cm, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e colchão de assentamento com argamassa industrializada com espessura 6cm;
- A pavimentação da Praça de Alimentação será mantida original com reparos e troca de peças quebradas por novas e limpeza de superfície com jato de alta pressão;

## **10. PINTURAS E ACABAMENTOS**



# 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)

- Será realizada pintura acrílica em parede, duas demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA) nas muretas e trailers (paredes internas e externas);
- Pintura acrílica em teto, duas demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA) nos tetos dos trailers;
- Pintura esmalte em estrutura de aço carbono, duas demãos, exclusive fundo anticorrosivo no guarda corpo, escada do coreto, portas e janelas dos trailers e banheiros;

## **11. INSTALAÇÃO HUDRAÚLICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

- Serão usadas tubulações e conexões de PVC rígido nos banheiros e jardim;
- A entrada de água será executada com o cano PVC, DN de 25mm; nas ligações do cano será colocado joelho de 90 graus, PVC, soldável, com DN 25mm, e Tê PVC soldável, DN 25mm, para as partes que tenha 3 ligações de canos;
- Será executado um kit de cavalete com registro de  $\frac{3}{4}$ " para a ligação do hidrômetro, uma válvula de esfera em bronze com DN  $\frac{3}{4}$ ", usa-se para controlar o fluxo e garantir a eficiência necessária, seja qual for sua demanda de uso;
- Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo; não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais;
- Tubulações Aéreas: Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por braçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma; Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas;
- Tubulações Enterradas: Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível. A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples;
- As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto;
- As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.



# 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)

## Altura dos Pontos Hidráulicos:

Item	Altura (cm)	Diâmetro
Lavatórios	60	25mm - 1/2"
Válvula de descarga	110	50mm - 1 1/2"
Vaso sanitário	30	50mm - 1 1/2"
Vaso sanitário com caixa acoplada	25	25mm - 3/4"
Torneira de parede	110	25mm - 3/4"

## DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso; as águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo nos banheiros. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção;
- O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:
  - Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos trailers e dos banheiros;
  - Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção;
  - Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com diâmetro de 100cm, com tampa de ferro fundido tipo leve, removível;
- Materiais: As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido;
- Calhas: As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior; as calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa; as declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5mm/m;
- Condutores Horizontais e Verticais: Os condutores verticais serão alojados dentro e shafts projetados para recebê-los; serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100mm e de 150mm conforme o caso.

## 12. INSTALAÇÃO SANITÁRIA



# 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)

- As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas;
- A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário;
  - Subsistema de Coleta e Transporte: Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:
    - ✓ 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
    - ✓ 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm;
- As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa podem ser executadas com ângulo central igual ou inferior a 90°;
- Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento;
- As caixas de inspeção serão de polietileno de Ø 100mm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível;
- Meios de Ligações
  - Nas tubulações de esgoto serão inclusos tubos, luvas, joelhos, junção, redução e tê;
  - Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente;
  - Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora;
- A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata. Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face e recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água; ]
- Serão instalados ralos seco de PVC cônico 100x40mm com grelha quadrada;
- Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;
- Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação;
- Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.



# 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)

## **13. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**

- Louça: Todas as louças serão na cor branca;
  - Bacias sanitárias de louça com caixa acoplada, inclusive acessórios de fixação/vedação, engate flexível metálico, fornecimento, instalação e rejuntamento;
- Metais/ Plásticos: Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto sugere que todos os metais sejam de marcas difundidas em todo território nacional;
  - Cuba de embutir retangular de aço inoxidável, 46x30x12cm, fornecimento e instalação;
  - Papeleira metálica cromada, inclusive fixação;
  - Torneira metálica, fechamento automático, acabamento cromado, aplicação de mesa, inclusive engate flexível metálico, fornecimento de instalação;
  - Saboneteira em aço inox tipo dispenser para sabonete líquido;
  - Barra de apoio em aço inox polido reta, para acessibilidade instalada em parede;
  - Mão francesa em aço galvanizado para apoio de bancadas dos banheiros;
  - Instalação de papeleira plástica tipo dispenser para papel rolo;
- Bancada em granito cinza andorinha espessura 3cm, apoiada em console de metalon 20x30mm;

## **14. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

- Será feita as escavações manuais de valas com profundidade menor ou igual a 1,5m e o reaterro manual de vala com compactação;

### **PRAÇA**

- A entrada de energia será executada a partir do painel de medidor da (CEMIG) instalado em alvenaria para padrão de luz localizado na Praça;
- O quadro de distribuição de luz (QDL) a caixa será com a tampa metálica, para 16 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, os disjuntores são do tipo bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 10 A e 50 A;
- Os eletrodutos serão de PVC, flexível corrugado, com DN 20mm (1/2”), para circuitos terminais, terá também eletroduto roscável, PVC, DN 50mm (1.1/2”), e eletroduto roscável de PVC, DN 75mm (2.1/2”), e os cabos de cobre a ser colocado é o flexível isolado, de 6mm<sup>2</sup>, antichama 0,6/1,0 kv, terá também cabos de 10mm<sup>2</sup> flexível isolado, antichama de 0,6/1,0 kv, e cabos de 10mm<sup>2</sup> antichama de 450/750v, para circuitos terminais. E será colocado caixa retangular 4” x 4”, e caixa de passagem de 20x20x12cm, em chapa de aço galvanizado, abaixo do piso 0,30m.

### **CORETO**

- Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade;



# 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)

- Caixas de Derivação: As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos;
- Caixas de Passagem: As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto;
- Eletrodutos e Eletrocalhas:
  - Os eletrodutos de energia embutidos deverão ser de PVC flexível corrugado, os enterrados no solo deverão ser de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável;
  - Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°;
  - Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos;
  - Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado nº 18 AWG ( $\varnothing = 1,0$  mm) como guia. Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa;
  - Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação;
  - Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha. As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2m;
  - A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;
- As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA);
- Fios e Cabos:
  - Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência, o que prevalece também, para o seu isolamento e/ou revestimento;
  - As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem;
  - Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC);
  - A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de seção: # 2,5 mm<sup>2</sup> para as instalações elétricas em geral;
  - As emendas dos condutores de seção até 4,00 mm<sup>2</sup> inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados;
  - A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

## **A – CIRCUITOS BIFÁSICOS**

Fase A – Preto

Fase B – Vermelho



# 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)

Neutro – Azul Claro

Retorno – Amarelo

Terra (PE Proteção) – Verde

## **B – ELÉTRICA COMUM**

Fase – Preto

Neutro – Azul Claro (identificado)

Terra (PE Proteção) – Verde

- Disjuntores: Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais; Disjuntores para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pela fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento deles;
- Quadros Elétricos: Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro;
- Interruptores e Tomadas: As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão brasileiro, 2P+T, 10A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.
- Luminárias: Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível;
- Disposições Construtivas: Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas de concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral da entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros etc.
  - Todas as extremidades livres de tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem;
  - Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.
- Luminárias:
  - As luminárias para uso da iluminação do jardim e geral da praça vai ser feitas através de refletores, balizadores, espetos e postes; segue especificado os tipos de produtos:
    - Balizador spot led de embutir, 9w branco quente 3000k ip66;
    - Refletor de led 100w branco quente 3000k, prova d'água;
    - Refletor de led 50w branco quente 3000k, prova d'água;
    - Refletor de led 20w branco quente 3000k, prova d'água;
    - Espeto de led 50w branco quente 3000k, prova d'água;
    - Cordão de luzes para tenda, branco quente 3000k;



# Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

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

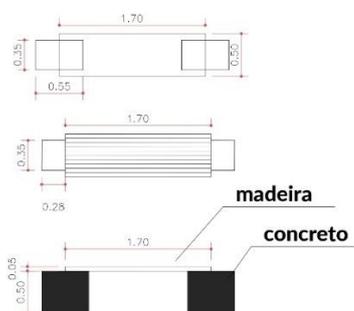
**CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000**

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)

## **15. EQUIPAMENTOS URBANOS – BANCOS E LIXEIRAS**

- Bancos (19 unidades): Os bancos “modelo” obedecerão ao detalhe e especificação da obra de urbanização do entorno da praça. Serão em concreto armado aparente e madeira, sem revestimento e sem encosto. Não serão aceitos elementos de concreto que não apresentem uniformidades de coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência ao pó e agressões ambientais em geral. Deverá ser apresentado um protótipo do banco para análise da fiscalização. Serão chumbados no piso com a base já inclusa.



- Bancos com floreiras (4 unidades): Essas unidades são modelos específicos detalhados em projeto arquitetônico. As floreiras são em concreto armado aparente e os assentos em madeira chumbados na própria floreira; verificar as dimensões em projeto, uma vez que as dimensões são diferentes entre si;
- Fornecimento e instalação de lixeira de coleta seletiva, 90L em madeira plástica eco vermelha, sobre piso de concreto existente;

## **16. PERGOLADO**

- No antigo anfiteatro da Praça de Alimentação será construído um pergolado. A estrutura do mesmo será de concreto e madeira incluindo:
  - Armação de aço tipo CA-50 (execução, dobragem, colocação nas formas e transporte de materiais);
  - Armação de aço tipo CA-60 (execução, dobragem, colocação nas formas e transporte de materiais);
  - Concreto estrutura, preparado em obra com betoneira;
  - Forma e desforma de madeira para estrutura em curva com tábuas, sarrafo e compensado resinado naval, espessura 6mm, reaproveitamento (5x), exclusive escoramento;
  - Vigas de peroba;
  - Telhamento em telha de chapa policarbonato (fibra translúcida), espessura 7mm, com alta resistência e tratamento anti UV;
  - Construção de uma floreira ao redor, como previsto em projeto arquitetônico;



# 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)

## **17. SERVIÇOS FINAIS**

- LIMPEZA DA OBRA: A obra deverá ser limpa periodicamente enquanto os trabalhos estão sendo executados. A limpeza final da obra para a entrega dos trabalhos, inclui remoção do entulho. Todas as paredes, pisos e revestimentos, deverão ser limpos, e lavados com jato de alta pressão de ar e água de modo a não ser danificados.
- Deverá ter cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa da superfície endurecida. Todas as manchas, respingos de tintas, deverão ser removidos, dando especial atenção à execução dessa limpeza, a obra deverá ser entregue totalmente limpa.

---

Jean Carlos Corrêa  
Engenheiro Civil  
CREA MG -250584/D

---

Cláudio Antônio Palma  
Prefeito Municipal

Cabo Verde, 14 de junho de 2022