



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO

**REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DOM JOSÉ TUPINAMBÁ DA
FROTA (PRAÇA DA PREFEITURA) PT 1059793-61**

Local: Município de Marco - Ceará

FEVEREIRO / 2019

Paulo José...
Paulo José...
Engenheiro...
CREA: 630771A-4/CEIRP



INTRODUÇÃO



Marco do Estado do Ceará. Os habitantes se chamam marquenses.

O município se estende por 574,1 km² e contava com 24 707 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 43 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Morrinhos, Bela Cruz e Santana do Acaraú, Marco se situa a 8 km a Sul-Leste de Bela Cruz a maior cidade nos arredores.

Situado a 29 metros de altitude, de Marco tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 3° 7' 28" Sul, Longitude: 40° 8' 56" Oeste.



Suas origens remontam ao século XVIII, tendo como referência um marco divisório entre a Ribeira do Acaraú e Santana do Acaraú, situando-se meia légua distante do local onde se edificaria a povoação. As terras nas quais se localiza o Município eram, primitivamente, habitadas por índios Tremembés, Aperiús e Acriús, tribos que por desavença familiar se separaram, indo algumas delas residir na Ibiapaba.

Cessadas as desavenças tribais, surgiram os colonizadores brancos, dentre outros, Manuel de Góes Monteiro, pioneiro na ocupação de terras na Ribeira do Acaraú. Surgiram nessa fase as primeiras edificações, em processo lento e persistente, formando ao longo dos anos o conjunto gregário em modestas condições.



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



O distrito, com jurisdição centralizada em Santana do Acaraú, data de 21 de outubro de 1872, confirmado posteriormente segundo Lei Municipal de 15 de abril de 1893. Sua elevação à categoria de Vila provém do Dec-lei nº 448, de 20 de dezembro de 1938. A elevação à categoria de Município com a denominação atual, provém da Lei nº 1.153, de 22 de novembro de 1951, tendo sido instalado a 25 de março de 1955.

Seu primeiro colégio foi construído na localidade de Gado Bravo, quando Marco ainda era Distrito de Licânia, atual Santana do Acaraú, nas Terras de Inácio Jesuíno Soeiro, um dos primeiros habitantes da Ribeira do Acaraú e também um dos primeiros a libertar seus escravos, muito antes da Lei Áurea. Embora patriarca de uma importante e tradicional família, não teve nenhum de seus descendentes como prefeito de Marco. Marco conta hoje com um dos maiores Polos Moveleiros do Nordeste, que geram emprego e renda, amenizando assim o problema das secas que assolam o semiárido. É sede do Projeto de Irrigação do Baixo Acaraú, inaugurado pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, em 2000, outra obra de infraestrutura que alavanca a economia de Marco, gerando emprego e atraindo investimentos de pessoas e empresas até mesmo de outros países, pois Marco já desponta como um potencial exportador de frutas para a Europa, Estados Unidos e Japão, como também seus móveis são igualmente exportados para todos os estados brasileiros e alguns países do Mercosul e América Latina.

O município é dividido em 3 (três) regiões:

Marco (sede) criado em 22/11/1951 - Lei estadual nº 1.153

Distrito de Panacuí criado em 20/05/1931 - Decreto estadual nº 193

Distrito de Mocambo criado em 19/11/1994 - Lei municipal nº 53


Paulo Roberto Moreira Junior
CREMOP/CE nº 1436-4 CE/RR



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



MEMORIAL DESCRITIVO/

OBRA : REVITALIZA O DA PRAÇA DOM JOSÉ TUPINAMBÁ DA FROTA (PRAÇA DA PREFEITURA) TP 1059793-61, NO MUNICÍPIO DE MARCO-CE

ENDEREÇO: CENTRO – MARCO - CE

DATA : FEVEREIRO/2019

OBJETO.

Este Memoria Descritivo compreende um conjunto de discrimina es técnicas, critérios, condi es e procedimentos estabelecidos para o PROJETO DE REVITALIZA O DA PRAÇA DOM JOSÉ TUPINAMBÁ DA FROTA (PRAÇA DA PREFEITURA) TP 1059793-61, NO MUNICÍPIO DE MARCO-CE.

O objetivo deste memorial   mostrar como serão executada os serviços relacionados a esta obra, as especifica es dos materiais e normas aplicadas nesta obra.

DESCRI O SUMARIA DESTE PROJETO

Será Revitalizado a Praça Dom José Tupinamba da Frota (Praça da Prefeitura), localizado no Centro do Município de Marco CE, convenio firmado com o Ministério do Turismo e o Município de Marco CE, onde o gerenciamento deste convenio será pela Caixa econ mica Federal.

ITEM	CARACTERÍSTICAS
ÁREA DA PRAÇA	ÁREA: 6.978,04
EDIFICA�OES	SERÃO CONSTRUÍDOS 4 QUIOSQUES DISTRIBUÍDOS NA PRAÇA CONFORME PROJETO.
PISO	INTERTRAVADO CINZA: 2486,93 M ² INTERTRAVADO COLORIDO: 1448,14M ² PISO PODOTATIL: 132,86 M ² PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO: 73,26 M ² PISO INDUSTRIAL: 81,95 M ² GRAMA 1996,77 M ² MEIO FIO: 601,79 M
INSTALA�OES ELÉTRICA	POSTES DE CONCRETO 11 METROS: 09 UNIDADES

Handwritten signature and stamp of the Comissão de Licita o, including the text 'Comissão de Licita o' and 'CEARÁ 0771126-4 CEIRR'.



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



	LUMINÁRIA DE PISO: 76 UNIDADES QUADROS DE MEDI�OES: 06 UNIDADES
PARADA DE MOTO TAXI	ESTRUTURA EM AÇO COM POLICARBONATO: 12 M ²
URBANIZA�O	CARAMANCHO EM MADEIRA MACIÇA: 02 UNIDADE ARVORES TIPO PALMEIRA: 105 UNIDADES BANCOS DE MADEIRA: 24 UNIDADES LIXEIRAS DE FIBRA: 40 UNIDADES
ANFITEATRO	ÁREA COM 991,32 M ²

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edifica o será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios id neos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica fun o e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica fun o, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execu o foram identificados como sendo necessários ou desnecessários   execu o dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especifica oes dos projetos e deste memorial. Na comprova o da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substitui o, condicionada   manifesta o do Responsável Técnico pela obra.
- A substitui o de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

FASES DE OBRAS

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



PROJETOS

Todos os projetos necessários a execu o dos serviços será fornecido pela Prefeitura Municipal e quaisquer d vidas posteriores deverão ser esclarecidas com fiscaliza o.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do projeto foi utilizada a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 024.1, e também a Tabela Oficial SINAPI (01/2018), ambas desoneradas.

EXECU O E SERVIÇO

O contrato deverá dar in cio aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela prefeitura municipal.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execu o e completo acabamento das obras e serviços, o contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para a execu o dos serviços toda a despesa referente   mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até (05) dias úteis a partir da expedi o da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a prefeituras cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e comprovante de pagamento da mesma.

CONDI OES DE TRABALHO DE SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposi oes no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de prote o das maquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de prote o dos operários.

- As maquinas deverão conter dispositivos de prote o tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



Deverá ainda ser atentado para tudo que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

CONDIÇÕES GERAIS

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

DEMOLIÇÕES

Toda praça existente será demolida para a construção de uma praça nova. Com exceção do prédio existente no qual será reformado posteriormente em outra obra para a instalação do museu municipal. Todo o material da demolição será retirado pela prefeitura sem custo à obra.

Todo entulho deverá ser retirado da obra e depositado em local adequado, previamente comunicado a fiscalização, este local deverá atender as condições ambientais, não podendo assim ser depositado em qualquer local.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir DOF – Documento de Origem Florestal. A comprovação através de



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em padrão da Prefeitura Municipal de Marco. O material utilizado será chapa de aço galvanizado nas dimensões de 4,0x 3,0m, e deverá ser aprovado pela fiscalização.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Locação da obra com auxílio de topógrafo.

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. Locação da obra;
2. Locação de elementos estruturais;
3. Locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. Implantação de marcos topográfica;
5. Transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. Levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. Verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. Quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

1.3 ATERRO MECANIZADO

Serão procedidos os cortes, aterros, taludes e escavações, necessárias até atingirem os níveis especificados em projeto, fundações e equipamentos, propostos para a revitalização da praça indicados no projeto, não sendo admitidos aterros com solos que tenham substâncias orgânicas. Todo o aterro deverá ser executado atendendo as especificações técnicas, não ultrapassando a 3% da umidade prevista, em camadas no máximo de 20 cm, para a compactação. O aterro será executado nos



degraus do anfiteatro, em diferentes níveis do terreno conforme indica o projeto, cada nível do aterro será com estrutura conforme projeto.

Os aterros deverão ser realizados pelo seguinte método:

- Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas na espessura de acordo com as dimensões do projeto.
- Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto.
- O apiloamento do solo   realizado com soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.

2.0 FUNDA OES E ESTRUTURAS

GERAL

Os serviços em funda oes, conten oes e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposi oes do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edi o mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especifica o;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edifica oes;
- NBR-8800 Projeto e execu o de estruturas de aço de edifícios.

2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

O embasamento com tijolo cerâmico deitado com argamassa de cimento e areia traço de 1:4. Será executado na base dos degraus e no contorno do anfiteatro.

Após a constru o do baldrame será reaterrado os espaços vazios com apiloamento manual, com material da própria vala.

2.2 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO 1: 4,5: 4,5 PREPARO MANUAL

Deverá ser executado acima da base de alvenaria dos degraus do anfiteatro e abaixo do contrapiso nivelador. Deverá ter uma altura mínima de 0,05 cm e obedecerá ao traço e a cura estabelecidos pelo projeto e pelas normas reguladoras.



2.3 CONTRAPISO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4

Existe necessidade de execução de uma camada niveladora para dar o acabamento nos degraus do anfiteatro. O contrapiso deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

2.4 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Dos alicerces em alvenaria de embasamento de pedra argamassada:

As alvenarias de embasamento com pedra argamassada serão realizadas com traço de 1:4 (cimento e areia) de acordo com os detalhes do projeto. A Alvenaria de Pedra com argamassa de cimento e areia, com altura e profundidade de 160 cm, será executada na contenção lateral do anfiteatro. Será executado no muro de contenção na lateral do anfiteatro.

3.0 PAREDES E PAINÉIS

Será executado na alvenaria das bases dos degraus que ultrapasse o nível do terreno natural no anfiteatro.

3.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA

A principal finalidade do chapisco de base é proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5 mm. Será executado no acabamento das alvenarias e nas contenções laterais.

3.2 MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO E PINTURA

O reboco terá acabamento perfeitamente liso e uniforme, primorosamente alisado a desempenadeira e esponja. A espessura não deverá ultrapassar a 20 mm. Nenhuma carga será aplicada a estrutura antes da cura da mesma. Os serviços serão executados no acabamento dos degraus e na contenção do anfiteatro.

4.0 COBERTURA

4.1 ESTRUTURA DE AÇO

Será executada uma estrutura coberta para abrigar os moto-taxistas. A mesma será executada em uma estrutura de aço e deverão obedecer especificações do projeto e orçamento. A mesma será fixada no solo em um bloco de concreto no qual deve ser obedecido o seu tempo de cura antes de ser aplicada qualquer carga sobre a mesma.

4.2 CHAPA EM POLICARBONATO



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



A cobertura do abrigo dos moto-taxistas será executada em chapa de policarbonato fixada na estrutura de aço. Todas as suas dimensões e demais especificações constam em projeto e deverão ser seguidas sem nenhuma alteração.

5.0 PISOS

5.1 PISO INTERTRAVADO CINZA

Este piso será executado sobre terreno nivelado e compactado, para evitar possíveis rebaixamentos de camada e prejudicar o pavimento.

Será executada uma camada de pó de pedra de no mínimo 0,05 cm de altura, onde será instalado o piso, esta camada de areia deverá ser nivelada para receber o piso Intertravado. O Intertravado terá dimensões de 19,9 x 10 x 4 cm, será executado não deixando espaços vazios. Suas áreas de instalação estão especificadas em projeto.

5.2 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS

Antes do assentamento das leivas, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies enlevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15 cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência.

As leivas deverão ser assentes sobre a camada de terra fértil adubada, compondo, ao todo, um conjunto de espessura de aproximadamente 10 cm de altura. As leivas serão assentadas como ladrilhos, em fileira com as juntas desencontradas para prevenir deslocamentos e deformação de área gramada. Após o assentamento, as leivas deverão ser abatidas para efeito de uniformização da superfície. A superfície deverá ser molhada diariamente, exceto em dias de chuva, num período mínimo de 60 dias, a fim de assegurar sua fixação e evitar o secamento. Os locais a receber a grama tem sua área delimitada e especificada em projeto.

5.3 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Piso tátil de alerta contorna toda a borda da praça e nos locais de mudança de sentido. O mesmo está indicado em projeto na cor azul.



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



O piso tátil direcional está indicado nas cores amarela e laranja e está indicando sentidos a serem seguidos em todo o entorno da praça.

Ambos os pisos serão assentados com argamassa colante, em locais determinados pelo projeto e atendendo as normas de acessibilidade.

5.4 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESP: 8 MM

O piso industrial de verá ser executado na área onde será instalada a academia popular e deverá ser executado de acordo com as normas exigidas quanto aos materiais e a cura mínima. Suas juntas de dilatação deverão ser executadas antes da concretagem do mesmo evitando a circulação no local até o final da concretagem. Ao final do processo o mesmo deverá ser polido com equipamento específico.

5.5 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO SEXTAVADO

O piso intertravado articulado com blocos sextavados deverá ter resistência de 35 MPA, comprovada antes da instalação. Será aplicado acima da camada regularizada de pó de pedra e apiloado sem deixar espaços para que não haja deslocamento das placas.

Deverá ter cor e locação obedecendo ao exigido no projeto.

**5.6 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS
(1,00x0,30x0,15m)**

Será utilizado em todo o perímetro da praça o meio fio pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

Deverá ser executado em todo o perímetro da praça obedecendo aos limites do projeto.

5.7 PISO INTERTRAVADO COLORIDO (CORES, DE ACORDO COM O PROJETO)

Este piso será executado sobre terreno nivelado e compactado, para evitar possíveis rebaixamentos de camada e prejudicar o pavimento.

Será executada uma camada de pó de pedra, de no mínimo 0,05 cm de altura, onde será instalado o piso, esta camada deverá ser nivelada para receber o piso Intertravado. O Intertravado terá dimensões de 19,9 x 10 x 4 cm, será executado não deixando espaços vazios. O piso intertravado colorido deverá ter acrescentado em sua



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



fabricação o pigmento na cor especificada no projeto até atingir a cor desejada. Não será aceito piso pintado com tinta após a execução do serviço.

Suas áreas de instalação especificadas em projeto.

5.8 EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR – PÓ DE PEDRA

Toda a área da praça que irá receber assentamento de pisos intertravados, deverá receber uma camada de pó de pedra para o acolchoamento dos devidos blocos. Essa camada deve ter no mínimo 0,05 cm de altura. Todo o terreno deve ser limpo e verificado a existências de pedras e outros tipos de material que possam acarretar falhas ao processo construtivo.

6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão feita por pessoal qualificado que possuam certificação de NR10, e tenham experiências comprovadas.

Toda instalação deverá ser executada de acordo com as Normas e recomendações da ABNT e ENEL, obedecendo ao projeto de instalações elétricas, com eletrodutos flexíveis pesados preferencialmente de PVC e fios e cabos em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico. Esse conjunto de iluminação será ligado ao quadro elétrico e os eletrodutos e a fiação serão toda subterrânea, será executado conforme projeto elétrico.

6.1 CAIXA DE PASSAGEM

Serão confeccionadas caixas de passagem interligando toda a instalação elétrica da praça. As mesmas deverão ser executadas com tijolo cerâmico furado, chapiscadas e rebocadas. O fundo não deverá ser concretado em hipótese alguma. Será instalado um lastro de brita a fim de permitir a absorção de qualquer líquido que venha a entrar na caixa pelo solo. A tampa deverá vedar totalmente a abertura da caixa e será fabricada em concreto armado pré- moldado. Suas dimensões e detalhamentos constam em projeto e em orçamento.

6.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DE PVC

Serão instalados eletrodutos de PVC rígido de bitola 40 mm (1 ¼”), Em toda a instalação elétrica da praça. No momento do assentamento dos tubos deve ser verificada a existência de pedras ou qualquer tipo de material que venha a comprometer a resistência das peças. Todas as peças devem ser a prova de chama e obedecer ao que exigem as normas de fabricação de materiais elétricos.

6.3 POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



Serão instalados postes de concreto circular com altura de 11m, com 04 (quatro) luminárias de led, em cada poste será instalada uma foto célula, para acionamento automático e na base de cada poste será construído uma caixa de inspeção com fundo de brita. Cada poste terá um aterramento individual e deverá ter sua resistência comprovada antes da instalação no local.

6.4 LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR

Em cada poste será instalada 04(quatro) luminárias refletoras de Led com potência de 50 w. Todo o material utilizado na instalação deve ser normatizado a fim de garantir a eficiência energética do projeto.

6.5 LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL

Serão instaladas luminárias de piso iluminação direta nas arvores e no pergolado. As luminárias devem ser de alta resistência com corpo em alumínio e protetor de vidro. Essas luminárias devem apresentar certificado de normatização assim como aprovação dos órgãos competentes.

6.6 QUADRO DE MEDIÇÃO

Será instalado um quadro padrão COELCE de medição, para alimentar a praça, tipo trifásico, em mureta, na mesma mureta será instalado o quadro de distribuição. Todo material utilizado deverá ter sua normatização comprovada obedecendo a normatização exigida e garantindo a qualidade dos equipamentos.

6.7 CABO DE COBRE 6MM²

Todos os cabos a serem utilizados na iluminação da praça devem ser certificados no INMETRO e atendendo as normas exigidas para instalações elétricas. Devem ser passados nos eletrodutos com auxílio de cabo guia ou pesca e não devem ultrapassar dois terços da bitola definida para o eletroduto. Toda a fiação está dimensionada no projeto elétrico.

6.8 DISJUNTOR MONOPOLAR

De acordo com o projeto elétrico a praça utilizará 12(doze) disjuntores monopolares, sendo 01(um) disjuntor de 20 A, 08(oito) de 15 A e 03(três) de 10 A. Todo o dimensionamento e quantificação encontram se detalhado no quadro de cargas do projeto elétrico. Não serão aceitos peças sem certificação do INMETRO ou fora das normas de exigência para projetos elétricos.

6.9 DISJUNTOR TRIPOLAR

De acordo com o projeto elétrico a praça utilizará 01(um) disjuntor tripolares, com a potência de 25 A. Todo o dimensionamento e quantificação encontram se



detalhado no quadro de cargas do projeto elétrico. Não serão aceitos peças sem certificação do INMETRO ou fora das normas de exigência para projetos elétricos.

7.0 QUIOSQUE

Serão construídos quatro quiosques em toda a extensão da praça. Três ficarão na parte norte do limite da praça e um na parte sul. Todos apresentam o mesmo layout sem nenhuma diferença na construção dos mesmos. Cada edificação apresenta 30,47m² de área construída possuindo dois banheiros cada, sendo os mesmos totalmente adaptados para portadores de necessidades especiais. Após a conclusão das obras e serviços, acessos e complementos, deverão ser reparados repintados, reconstruídos e/ou repostos itens, materiais e equipamentos danificados durante a execução da obra. A limpeza deverá ser executada ao final da obra para que haja a entrega da mesma.

7.1.1 MOVIMENTOS DE TERRA E SERVIÇOS PRELIMINARES

O início da obra terá como itens: raspagem e limpeza do terreno realizada de forma manual. Em seguida, a locação da obra através da execução de gabarito para uma ideal marcação.

A etapa de movimento de terra compreende as escavações de valas, reaterro e apiloamento mecanizado de reaterro. Deveram ser seguidas todas as especificações existentes no projeto.

7.1.2 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Sobre as fundações e estruturas, deverá ser executado as sapatas, pilares, vigas, vergas e laje de modo a permitir os diferentes níveis de piso e estruturação da edificação mantendo o baldrame nivelado, com função de possibilitar a passagem de tubulações sem obtenção de prejuízo. Contenção lateral para aterro dos pisos e recebimento da camada impermeabilizante. Todos os itens deveram seguir detalhamentos expostos em projeto para uma ideal execução das fundações e estruturas.

7.1.3 PAREDES E PAINÉIS

A alvenaria de tijolo cerâmico furado de espessura 9x19x19cm não é dimensionada para receber ações além do seu próprio peso. A vedação vertical é responsável pelo fechamento das edificações e também pela compartimentação dos ambientes internos. As vergas retas serão direcionadas a sustentação de alvenarias sobre portas e janelas. As paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia em traço 1:3 e rebocadas com reboco de cimento e areia peneirada



em traço 1:3. O emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar em traço 1:2:8 deverá ser preparado para o recebimento do revestimento cerâmico.

7.1.4 PISO

A camada regularizadora sob a qual se assente os pisos, quando executada sobre aterro, terá uma espessura de 5 cm. Os pisos cimentados deverão obedecer as especificações e ao projeto, devendo ser executado de maneira a se obter uma superfície preferencialmente homogênea. Os cimentados deverão ter espessura de cerca de 20 mm, não podendo ser em nenhum ponto inferior a 10mm. Qualquer que seja o acabamento, deverá ser executado sobre lastro de concreto, com função de contra piso e este sobre base regularizada e compactada.

7.1.5 REVESTIMENTO

Todo o revestimento cerâmico interno seja de piso ou de parede será executado com placas de cerâmica esmaltada de diâmetro acima de 45x45 cm – PEI – 5. Rejuntamento com argamassa e espessura de 3 cm para o acabamento do revestimento cerâmico. No revestimento externo serão aplicadas placas decorativas de cerâmica nas dimensões de 10x10 cm – PEI – 5. Também rejuntado com argamassa e espessura de 3 cm para o acabamento do revestimento cerâmico. Deve ser o cuidado de limpar as peças antes da secagem total do rejuntamento para que não as danifique. A argamassa a ser utilizado em todos os rejuntamentos deve ser de primeira qualidade. Sendo verificada a utilização de argamassa de baixa qualidade, a empresa deverá refazer a instalação das peças cerâmicas sem nenhuma cobrança adicional. Caso contrário o serviço não será aferido.

7.1.6 ESQUADRIAS E FERRAGENS

As esquadrias de madeira, metal e concreto armado deverão ser recebidas de forma individual. Deverão ser armazenadas em locais secos e cobertas, na posição vertical e sobre calços nunca localizados no centro das esquadrias para assim, evitar possíveis avarias. As portas serão do tipo paraná, conforme orçamento e as esquadrias externas serão de aço do tipo de enrolar conforme especificações. As esquadrias dos banheiros serão de concreto armado do tipo anti-chuva.

7.1.7 COBERTURA

A estrutura da coberta será de madeira, dividida em quatro águas conforme projeto e composta por linhas, caibros, ripas, telha cerâmica e pregos. O madeiramento não poderá ser em madeira verde, sob pena de troca do madeiramento em caso de não obediência das especificações.



7.1.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasileira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A, pressão de serviço de 7,5 kg/cm². Em louça branca linha funcional da Deca, ou similar da Celite, Ideal Standard, com respectivos acessórios de fixação. Registro de gaveta com canopla: cromados, bitola conforme projeto, da linha Deca ou similar. Reservatórios em Polietileno. As peças de apoio para os deficientes devem ser de aço inox, fixadas nas paredes e na porta conforme norma vigente. As peças de mármore e ou granito devem obedecer rigorosamente o projeto e o orçamento. Será realizado teste em todos os equipamentos antes do recebimento final.

7.1.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas compreendem as instalações de luz e força. Serão executadas de acordo com as normas da ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste capítulo. Os casos não abordados serão definidos pela fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão. Caberá ao construtor executar na presença da fiscalização, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Caberá ao construtor executar toda a fiação e cabeamento, correndo por sua conta, todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos penitentes à citada instalação. O construtor solicitará a vistoria tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver concluído, o que permitirá que os cabos e os fios estejam já instalados por ocasião da conclusão da obra. Todas as instalações estão detalhadas nos projetos elétricos.

8.0 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

A obra receberá dois caramanchões em madeira de lei, Massaranduba ou equivalente, conforme projeto e detalhamento especificado na planilha orçamentária. Todas as peças devem ser lixadas e receber produto de tratamento contra microrganismos e finalizadas com verniz. A base das peças tanto dos caramanchões como das lixeiras e dos bancos, serão chumbadas em base de concreto nas dimensões de 0,50x0,50x0,50 cm.

8.1 VIGA DE MADEIRA 6"X3"

Essas peças irão compor os pilares do caramanchão. Todos os pilares deverão ser confeccionados em madeira de lei, de Massaranduba ou equivalente, as peças devem estar livre de deformações em qualquer sentido que seja. Não serão aceitas peças que apresentem flexões ou falhas que venham a comprometer a estrutura do



equipamento. Todas as especifica es das peças assim como as cotas e o dimensionamento estão detalhadas em projeto e orçamento.

8.2 VIGA DE MADEIRA 10"X4"

Essas peças irão compor as vigas do caramanchão. Todas as vigas deverão ser confeccionadas em madeira de lei, de Massaranduba ou equivalente, as peças devem estar livre de deforma es em qualquer sentido que seja. Não serão aceitas peças que apresentem flexões ou falhas que venham a comprometer a estrutura do equipamento. Todas as especifica es das peças assim como as cotas e o dimensionamento estão detalhadas em projeto e orçamento.

8.3 ÁRVORES COM TUTOR E GRADE

Toda ornamenta o feita com plantas serão executadas nos 10 dias antes da entrega da obra, com todo o cuidado para não prejudicar as plantas, esse plantio serão acompanhado pela fiscaliza o, as arvores serão de boa qualidade e obedecidas as especifica es do projeto. O terreno deverão ser preparado anteriormente com material fertilizante e umedecido conforme exigência.

8.4 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m

A madeira deverão atender as normas ambientais, sendo preciso a apresenta o do DOF para ser recebido pela prefeitura.

Deverão ser obedecido o projeto rigorosamente, pois o banco obedece a disposi o conforme projeto.

Serão fixado no solo com uma base de concreto que ficara abaixo do piso intertravado, o concreto não poderão prejudicar o assentamento do intertravado.

8.5 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO

As lixeiras de fibra de vidro serão instaladas em um tubo de ferro fixado em uma base de concreto em local especificado pelo projeto, o concreto não poderão prejudicar o assentamento do intertravado.

9.0 LIMPEZA E DIVERSOS

Limpeza geral final de pisos, equipamentos, inclusive jardins.

Para a limpeza deverão ser usada de modo geral água e vassouras: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar dano ao PISO TÁTIL

Toda a praça deverão ser varrida e retirada qualquer entulho para ser entregue a prefeitura.

"AS BUILT"



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- providenciada a carta de Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

Paulo José Moura Sousa
Engenheiro Civil
CREA: 060771496-4

Paulo José Moura Sousa
Engenheiro Civil
CREA: 060771496-4 CE/RR