



GOVERNO MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



**ANEXO I - CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA E OUTRO NA SAÍDA DA AVENIDA PAULO BASTOS**

- MEMORIAL DESCRITIVO
- REPLANILHAMENTO
- PLANILHA DE SERVIÇOS
- MEMÓRIA DE CÁLCULO
- ORÇAMENTO FINAL
- CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
- RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES
- COMPOSIÇÃO DE BDI/ ENCARGOS SOCIAIS
- PROJETOS (PLANTAS)
- ART

**PALÁCIO VERDE**  
**Sede do Governo Municipal de Irauçuba.**  
Av. Paulo Bastos, 1.370 – Centro – Irauçuba – CE, CEP: 62620-000.  
CNPJ: 07.683.188/0001-69 / CGF: 06.920.194-3.  
Fone/FAX: + 55 [88] 3635.1133

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

#### **1- Introdução.**

Considerando que a Empresa FXA Mesquita, CMPJ nº 86.960.184/0001-57, vencedora do certame licitatório TOMADA DE PREÇOS Nº2017.11.20.01TP/2017 que tinha como objetivo a construção de dois pórticos, solicitou rescisão de contrato com alegativas de falhas de projeto e consequente incorreções no orçamento licitado, foi solicitado pela Secretaria de Infra Estrutura do Município de Irauçuba a conferencia e ajustes do projeto ora citado, procedendo as correções julgadas necessárias.

#### **2- Achado referente a obra.**

O Projeto Técnico prever a execução de dois pórticos na Av. Paulo Bastos, um na entrada da Cidade de Irauçuba sentido Fortaleza / Irauçuba e outro na saída da Cidade sentido Irauçuba / Sobral.

O pórtico 01 esta sendo construído na Av. Paulo Bastos possui duas faixas duplas de rolamento em cada sentido, separadas por um canteiro central onde já estão executadas as fundações.

O pórtico 02 teve executado apenas as escavações para fundações e podemos constatar a seguinte situação:

- O local onde está sendo implantado a pista de rolamento possui apenas uma via de mão dupla; diferentemente do ponto onde está sendo feito o pórtico 01;
- A locação da sapata das fundações do pórtico 02 está situada em frente da entrada de um imóvel oque decerto causara problemas de acessibilidade, suscetível a ação na área jurídica.
- A dimensão do pórtico não é compatível com largura da Av. Paulo Bastos no ponto locado.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

No que diz respeito ao projeto foram constatadas as seguintes falhas:

- O orçamento não contemplou os nós Tipo 1 / Tipo 2 / Tipo 3 detalhados no projeto, implicando um custo a menor de R\$11.370,52 em relação ao custo total da obra.
- O orçamento original apresenta custos para as instalações elétrica apenas para um pórtico no valor de R\$13.728,29 ao passo que para atender os dois pórticos o custo real estimado é de R\$27.46,58.

### **3- Conclusão.**

Pelo exposto, foram feitas as adequações necessárias no orçamento conforme planilha em anexo, que passa compor presente relatório.

Recomendamos:

- O pórtico 02 será relocado para área de propriedade do Município, onde a AV. Paulo Bastos possui pista de rolamento dupla nos dois sentidos possibilitando perfeito lançamento como previsto em projeto.
- As sapatas das fundações do pórtico 01 foram consideradas executadas e serão aproveitadas.
- O orçamento original foi revisado sendo retirados os serviços executados e pagos com inclusão dos serviços omitidos inicialmente.
- A conclusão da referida obra importara em R\$246.159,47.
- Em anexo apresentamos replanilhamento dos serviços ora propostos.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

#### **SERVICOS PRELIMINARES**

##### **LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que, resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

##### **PLACA DA OBRA**

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 3,00 × 4,00m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

##### **ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado.

##### **CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE**

Serão executadas carga manual de terra em caminhão basculante na execução da obra após a escavação para a execução das fundações.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

#### **FUNDAÇÃO**

#### **CONCRETO/ARMADURAS/FORMAS**

#### **MATERIAIS COMPONENTES**

**Aço para concreto armado**

Todo o aço empregado será do tipo CA-50. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Concreto FCK=30MPA, com agregado adquirido para sapatas e pilares dos pórticos.

#### **ARMAZENAMENTO**

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

**Aços**

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

#### **ARMADURAS**

##### **Generalidades**

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

### **FORMAS**

#### Generalidades

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

#### Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

Para as fundações será exigido o uso de formas de madeira, conforme especificado em orçamento.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

#### Execução

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

### **ESTRUTURA METÁLICA DO ARCO**

#### **ESTRUTURA METÁLICA PÓRTICO**

A estrutura Metálica do arco, será executada com perfis em chapa de ferro de formato conforme projeto, usados com linhas de terças, contraventos de ferro redondo . Parafusos e demais acessórios de ferro galvanizados. Será em estrutura de aço em arco e colunas para pé direito de conforme projeto . A construção e montagem da estrutura deve obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

#### **CHAPA POLICARBONATO FUMÊ ESP.= 4mm**

Execução de chapa de polycarbonato fumê de 1ª qualidade, conforme especificações do projeto.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

#### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

##### **DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A**

Serão disjuntores monofásico 20A, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico, rigidamente fixados nos quadros de 1ª qualidade.

##### **DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A**

Serão disjuntores monofásico 25A, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico, rigidamente fixados nos quadros de 1ª qualidade.

##### **DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A**

Serão disjuntores monofásico 32A, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico, rigidamente fixados nos quadros de 1ª qualidade.

##### **ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")**

As instalações elétricas serão executadas em eletrodutos rígidos da marca de boa qualidade no mercado. Os eletrodutos serão emendados por luvas, os cortes serão feitos à serra e escariados a lima para remoção das rebarbas.

##### **CABO ISOLADO 6MM<sup>2</sup>**

Os cabos a serem instalados serão os de marca de boa qualidade no mercado e serão adotadas as cores convencionadas em projeto para os fios fase, neutro, retorno e terra. Todas as emendas serão feitas nas caixas não se permitindo emendas dentro dos eletrodutos.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

#### **CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 60 X60 X60 CM**

Na entrada deverá ser executada uma caixa de passagem, para a execução das instalações elétricas. Será construída em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade de 60 cm conforme indicado em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10 cm, lastro de brita de 10 cm e tampa de concreto armado com espessura de 5 cm.

#### **QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO**

Será instalado um quadro de distribuição com barramento, para se fazer toda a distribuição dos circuitos elétricos da iluminação.

#### **LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO**

Para a iluminação, serão utilizados luminárias de piso, corpo em alumínio e refletor em alumínio anodizado com protetor de vidro em grade de alumínio, e deverão ser das marcas de boa qualidade no mercado.

#### **SERVIÇOS DIVERSOS**

##### **LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 50CM.**

Será colocado letreiro o pórtico com o nome que consta em projeto.

##### **ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA**

Após limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de zarcão e esmalte sintético (com utilização de trincha) da marca de boa



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PÓRTICO NA ENTRADA DA AVENIDA PAULO BASTOS E UM PÓRTICO NA SAÍDA DA MESMA AVENIDA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.**

qualidade no mercado. A espessura final da base/pintura será de 50 micras. Será observada a uniformidade da pintura e o perfeito cobrimento da mesma.

#### **LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

NOTA BASTOS PROJETO  
Cláudio José Queiroz Barro  
Eng. Civil - CREA 134190-07