

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA – SESAN**

**TERMO DE REFERÊNCIA – PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA E  
AMPLIAÇÃO DO MERCADO DO AURÁ, NO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA-PA.**

PREFEITO MUNICIPAL

**DANIEL BARBOSA DOS SANTOS**

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRA-ESTRUTURA

**PAULO ROBERTO CAVALLEIRO DE MACEDO**

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE PROJETOS

**Arq<sup>a</sup>. NICIANA PINTO NOURA**

DIVISÃO DE PROJETOS

**Arq<sup>a</sup>. DANIELLE SAORI ENOMOTO HANTANI**

**Arq. GUALDINO PIMENTEL RODRIGUES**

**Arq<sup>a</sup>. JOSELY LIMA DE LIMA DAMASCENO**

**Arq<sup>a</sup>. LUISA ARAÚJO MARTINS**

**Arq. MARCIO JOAQUIM TAVARES DE JESUS**

**Eng. FERNANDO DE AZEVEDO SIQUEIRA**

**Eng. GIOVANE HEVERDAN ALVES COELHO**

**Técnica ANA GABRIELA FERRAZ SOUSA**

**Técnica AMANDA MONTEIRO BATISTA**

**Técnico DANIEL TAKESHI ENOMOTO**

**Técnico JOSÉ VITOR FARIAS CARDOSO**

**Técnico FRANCISCO LOBATO PORTELA**

**Estagiária ANDREZA MONTEIRO MORAES**

**Estagiário ANDRÉ TAVARES DOS SANTOS**

**Estagiário CARLOS EDUARDO MORAES DE ARAÚJO**

## INDICE

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. OBJETIVO.....</b>                                       | <b>1</b> |
| 1.1 DEFINIÇÕES.....   | 1        |
| 1.2 CONDIÇÕES GERAIS .....                                    | 1        |
| 1.3 DAS GENERALIDADES, LOCAÇÃO E CONTROLE .....               | 2        |
| <b>2. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO.....</b>                      | <b>2</b> |
| 2.1 APRESENTAÇÃO .....  | 2        |
| <b>3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.....</b>                          | <b>4</b> |
| 3.1 SERVIÇOS INICIAIS .....                                   | 4        |
| 3.1.1 PLACA DA OBRA.....                                      | 4        |
| 3.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....                               | 4        |
| 3.3 MOVIMENTO DE TERRA .....                                  | 4        |
| 3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL .....                                  | 4        |
| 3.4 INFRA-ESTRUTURA.....                                      | 5        |
| 3.4.1 CONCRETO ARMADO (FCK 30 MPA) – SAPATA E VIGAS.....      | 5        |
| 3.5 SUPERESTRUTURA .....                                      | 6        |
| 3.5.1 PILAR DE CONCRETO ARMADO (FCK=20 MPA).....              | 6        |
| 3.5.2 VIGAS EM CONCRETO ARMADO (FCK=20 MPA).....              | 6        |
| 3.5.3 LAJES .....   | 6        |
| 3.6 PAREDES E PAINÉIS .....                                   | 8        |
| 3.6.1 ALVENARIA .....   | 8        |
| 3.6.2 DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA.....                         | 8        |
| 3.7 REVESTIMENTOS.....  | 9        |
| 3.7.1 CHAPISCO.....   | 9        |
| 3.7.2 EMBOÇO .....  | 9        |
| 3.7.3 REBOCO.....   | 10       |
| 3.7.4 REVESTIMENTO CERÂMICO – PADRÃO MÉDIO .....              | 11       |
| 3.7.5 PORCELANATO NATURAL – PADRÃO MÉDIO.....                 | 11       |
| 3.8 PAVIMENTAÇÃO .....  | 12       |
| 3.8.1 PISO EM GRANILITE.....                                  | 12       |
| 3.8.2 LAJOTA CERÂMICA – PADRÃO MÉDIO .....                    | 13       |
| 3.9 COBERTURA .....   | 13       |
| 3.9.1 PAINEL ACM.....   | 13       |
| 3.9.2 TELHA EM AÇO GALVANIZADO – AMPLIAÇÃO DA COBERTURA ..... | 13       |
| 3.9.3 ESTRUTURA METÁLICA.....                                 | 13       |
| 3.9.4 ESQUADRIAS .....  | 14       |
| 3.9.5 METAL .....   | 14       |
| 3.10 PINTURA.....   | 14       |
| 3.10.1 PINTURA ACRÍLICA .....                                 | 14       |
| 3.10.2 PINTURA DE PROTEÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA.....         | 15       |
| 3.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....                               | 15       |
| 3.11.1 TUBULAÇÕES (ELETRODUTOS).....                          | 16       |
| 3.11.2 PONTO DE LUZ.....                                      | 16       |
| 3.11.3 TOMADAS E INTERRUPTORES.....                           | 16       |
| 3.11.4 ILUMINAÇÃO .....                                       | 17       |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 3.12       | INTALAÇÕES HIDROSSANTARIAS.....                     | 17        |
| 3.12.1     | ÁGUA FRIA.....                                      | 17        |
| 3.12.2     | ESGOTO.....   | 17        |
| 3.12.3     | REDE DE DRENAGEM.....                               | 17        |
| 3.13       | LOUÇAS E METAIS.....                                | 18        |
| 3.13.1     | TANQUE EM CONCRETO E AÇO INOX 304.....              | 18        |
| 3.13.2     | LOUÇAS E VASOS (BACIA SIFONADA).....                | 18        |
| 3.13.3     | TORNEITA METÁLICA.....                              | 18        |
| 3.14       | SERRALHERIA.....                                    | 18        |
| 3.14.1     | BARRA DE APOIO.....                                 | 18        |
| 3.14.2     | BANCADA EM CONCRETO FCK=15MPA.....                  | 20        |
| 3.15       | SERVIÇOS FINAIS.....                                | 20        |
| 3.15.1     | PLACA DE INAUGURAÇÃO.....                           | 20        |
| 3.15.2     | LIMPEZA FINAL DA OBRA.....                          | 20        |
| <b>4.</b>  | <b>PREÇOS UNITÁRIOS.....</b>                        | <b>20</b> |
| 4.1        | CUSTOS ADICIONAIS.....                              | 21        |
| 4.2        | ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO.....                    | 21        |
| 4.2.1      | ATRIBUIÇÕES.....                                    | 21        |
| 4.2.2      | LIGAÇÕES ENTRE CONTRATADA E FISCALIZAÇÃO.....       | 22        |
| 4.2.3      | DIVERGÊNCIAS ENTRE DOCUMENTOS DA LICITAÇÃO.....     | 23        |
| 4.2.4      | LICENÇAS E FRANQUIAS.....                           | 23        |
| 4.2.5      | PRESERVAÇÃO DE PROPRIEDADES ALHEIAS.....            | 23        |
| 4.2.6      | INSTALAÇÕES E ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE APOIO..... | 23        |
| 4.2.7      | ARMAZENAMENTOS DE EQUIPAMENTO E MATERIAIS.....      | 24        |
| 4.2.8      | NORMAS E RECOMENDAÇÕES.....                         | 24        |
| 4.3        | MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS.....                          | 24        |
| 4.3.1      | ROTINA DE MEDIÇÃO:.....                             | 24        |
| 4.3.2      | CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO DA MEDIÇÃO.....          | 25        |
| 4.3.3      | PADRÃO DO BOLETIM DE MEDIÇÃO.....                   | 25        |
| 4.4        | CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS.....            | 25        |
| 4.4.1      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....                         | 26        |
| 4.4.2      | VALOR.....  | 26        |
| 4.4.3      | PRAZO DE EXECUÇÃO.....                              | 26        |
| <b>5.</b>  | <b>ORÇAMENTO ANALÍTICO.....</b>                     | <b>27</b> |
| <b>6.</b>  | <b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....</b>            | <b>28</b> |
| <b>7.</b>  | <b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.....</b>          | <b>29</b> |
| <b>8.</b>  | <b>COMPOSIÇÃO DE BDI.....</b>                       | <b>30</b> |
| <b>9.</b>  | <b>COMPOSIÇÃO LEIS SOCIAIS.....</b>                 | <b>31</b> |
| <b>10.</b> | <b>PROJETO.....</b>                                 | <b>32</b> |

## 1. OBJETIVO

Este Termo de Referência define as condições gerais para contratação de serviços de REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO AURÁ, no Município de Ananindeua, conforme os documentos em anexo.

### 1.1 DEFINIÇÕES

São usadas neste documento as seguintes definições:

1. **CONTRATADA** – Pessoa jurídica contratada para a execução dos serviços de REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO DO AURÁ, no Município de Ananindeua.

2. **FISCALIZAÇÃO** – Atividade exercida de modo sistemático pela **SECRETARIA**, através de pessoa ou grupo de pessoas especialmente designadas, com o objetivo de verificação do cumprimento das disposições contratuais, por parte da **CONTRATADA**, em todos os seus aspectos.

### 1.2 CONDIÇÕES GERAIS

1. Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente Termo de Referência e obedecendo as Linhas Normativas da ABNT para os serviços em questão;

2. Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade;

3. É obrigação da **CONTRATADA** fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e ferramentas necessárias para a execução da obra, de modo a não interromper o andamento da mesma;

4. Qualquer divergência entre a especificação e os projetos (caso se fizer necessário), será dada preferência a de maior critério técnico e melhor acabamento, a cargos da fiscalização;

5. Caberá a **CONTRATADA** empregar mão-de-obra especializada de acordo com os serviços, ficando sob sua responsabilidade todos os encargos sociais que sobre ele incidirem;

6. Obedecerá às normas de Segurança e Medicina do Trabalho;

7. Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais ou que não forem executados dentro da boa técnica poderão ser rejeitados pela fiscalização, a qual poderá determinar a demolição, ficando por conta da **CONTRATADA** todas as despesas decorrentes desses serviços.

### **1.3 DAS GENERALIDADES, LOCAÇÃO E CONTROLE**

1. Será fornecida pela **FISCALIZAÇÃO** a orientação técnica da locação geral da obra, incluindo o eixo longitudinal e as referências de nível. Caberá ao contratado seguir o projeto ou a orientação da **FISCALIZAÇÃO** sob pena de custear a demolição e reconstrução do dispositivo de drenagem que se fizer necessário;

2. A **FISCALIZAÇÃO** desta Secretaria compete exercer o controle dos serviços em questão, estabelecendo as tolerâncias dentro dos parâmetros técnicos aceitáveis;

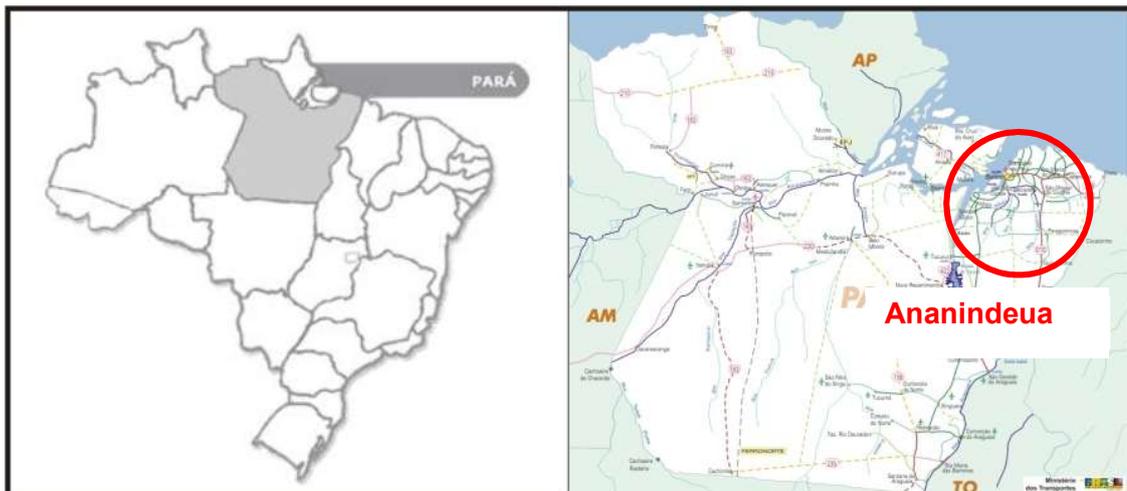
3. Toda instalação deverá ser rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e de acordo com os códigos de postura dos órgãos Oficiais;

4. A instalação será dotada de todos os elementos necessários as futuras operações de inspeção e desobstrução.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO**

### **2.1 APRESENTAÇÃO**

Esta proposta visa a Reforma e Ampliação do Mercado do Aurá, localizado no estado do Pará, município de Ananindeua, no **Bairro Aurá**. Trata-se de um Mercado Municipal, voltado para comércio em geral, assim como venda de alimentos para serem consumidos no local.



[www.microsil.com.br/mapas.php](http://www.microsil.com.br/mapas.php)

[www.transportes.gov.br/bit/estados/port/pa.htm](http://www.transportes.gov.br/bit/estados/port/pa.htm)

Ilustração 1 - Localização do Município de Ananindeua

A área de intervenção possui aproximadamente de 1.335,83 m<sup>2</sup> em terreno plano e de traçado regular tendo a sua face principal voltada para a Avenida Principal do Aurá, bairro Aurá. A área possui boxes de vendas de alimentos em geral, como frutas, verduras, legumes, carnes, aves, peixes, lanchonete, materiais para artesanatos, consertos em geral, entre outros. O mercado necessita de intervenção e reforma.

A proposta está embasada primeiramente com projeto básico de arquitetura, constando de implantação, planta baixa, orçamento analítico e cronograma físico-financeiro.



Ilustração 2 - Imagem aérea do Mercado do Aurá.

### **3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

#### **3.1 SERVIÇOS INICIAIS**

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

Executar as placas de obra, nas dimensões mínimas de 6,00m x 3,00m. Conforme modelo fornecido pela **CONTRATANTE**. As placas serão afixadas pela **CONTRATADA**, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização das placas, e deverão ser mantidas em bom estado.

#### **3.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

As demolições e retiradas deverão ser executados por pessoal habilitado, com comprovada experiência em tais serviços, e de acordo com as normas técnicas e de segurança vigente.

A **CONTRATADA** é responsável por todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários para a perfeita execução dos serviços.

A **CONTRATADA** possui a responsabilidade por realizar a demolição informada e descrita no orçamento e no projeto.

A **CONTRATADA** obriga-se a manter o canteiro de obras permanentemente limpo, fazendo diária remoção de entulhos e detritos fabricados.

Verificar a localização e os itens que deverão ser demolidos e/ou retirados no projeto e no orçamento.

#### **3.3 MOVIMENTO DE TERRA**

##### **3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL**

As escavações para as fundações serão manuais, até 1,50m de profundidade, e observarão as especificações e as localizações contidas no projeto. Conforme o tipo de terreno encontrado, pode haver necessidade que as cavas sejam escoradas ou haver esgotamento de água.

### 3.4 INFRA-ESTRUTURA

#### 3.4.1 CONCRETO ARMADO (FCK 30 MPA) – SAPATA E VIGAS

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo as tensões normativas de resistência para 28 (vinte e oito) dias. O amassamento será mecânico e será tolerado um máximo de 60 minutos para lançamento, sendo que, após este tempo o concreto não será mais lançado.

A **CONTRATADA** deverá apresentar à **FISCALIZAÇÃO** o seu plano de concretagem para aprovação. Neste plano deverá incluir as previsões de concretagem, o caminhamento do lançamento do concreto, a proteção das ferragens, o tipo de vibrador a ser utilizado, com tamanho da “banana” em função dos espaçamentos das ferragens, etc.

O cimento será do tipo comum e deverá obedecer todas as especificações contidas na EB – 1 da ABNT, devendo ser sempre medido em peso, não sendo admitido o uso de fração de sacos.

Especial atenção deverá ser dada na cura do concreto, mantendo-se protegido e úmido nos primeiros 7 dias após a concretagem, regando-se com água de hora em hora as áreas concretadas, para evitar-se a ocorrência de fissuras.

Os agregados deverão ser estocados em silos separados, de tal maneira que as águas pluviais não fiquem acumuladas.

O lançamento do concreto será executado em área prevista em projeto, com a utilização de juntas de dilatação em PVC de 2,5cm de altura, ou de metro a metro de forma intermitente, uma prática conhecida como “junta seca”. Será usado concreto com  $F_{ck} = 30\text{Mpa}$ .

As Fundações deverão seguir rigorosamente o projeto específico, fornecido pela CONTRATANTE, e também as normas da ABNT pertinentes ao assunto, NBR 6122/80, “Projeto e Execução de Fundações” e (NB 51/78).

Se for observada alguma alteração nas condições do solo em que haja necessidade de modificação no dimensionamento ou qualidade das fundações, a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser imediatamente acionada, para que providencie novo dimensionamento, ou qualquer outro trabalho que se faça necessário.

As fundações serão corridas em concreto simples com  $F_{ck} = 30\text{Mpa}$  e seixo médio.

## **3.5 SUPERESTRUTURA**

### **3.5.1 PILAR DE CONCRETO ARMADO (FCK=20 MPA)**

- Concreto armado - Item 3.4.1

### **3.5.2 VIGAS EM CONCRETO ARMADO (FCK=20 MPA)**

- Concreto armado - Item 3.4.1

### **3.5.3 LAJES**

- **Escoramento**

O primeiro passo para a correta montagem da laje pré-moldada é posicionar as escoras (que pode ser metálica, perna manca ou caibro), seguindo um alinhamento no sentido contrário (perpendicular) ao posicionamento das vigotas.

O ideal é que as linhas de escoras sejam entre 1 m e 1,30 m. Não recomendamos que seja maior que isso. Ao realizar o escoramento deverá ser executado a contra-flecha que é a elevação do escoramento na parte central do vão, que irá compensar deformações na laje após a sua concretagem.

- **Montagem**

Inicie a montagem da laje com o EPS (isopor) junto às vigas/cintamentos da sua obra. Em seguida a vigota. Faça a distribuição de todas as vigotas sobre o vão e depois vá ajustando o espaçamento incluindo o EPS, de modo que fique intercalado entre vigota e EPS. No final, poderá ser necessário fazer corte da chapa de EPS. Nunca inicie com a vigota, exceto em marquises ou continuação de laje antiga. É importante que seja garantido o apoio mínimo de 7 cm em cada lado da vigota.

Utilize tábuas ou compensados para transitar sobre a laje para poder distribuir o peso entre mais de uma vigota. Nunca pise sobre a chapa de EPS.

- **Nervura e transversais**

Em algumas lajes poderá ser necessário o uso de nervuras transversais a vigota. Essas nervuras também conhecidas como nervura de travamento, tem a função de estabilizar a laje e diminuir a deformação.

Exemplo das lajes bidirecionais, que possuem armadura positiva em duas direções como na imagem abaixo. Esta armação positiva, é detalhada no projeto de laje pré-moldada e normalmente não é fornecida junto com a laje.

- **Armadura de distribuição**

Esses aços tem a função de distribuir para as vigotas as cargas aplicadas e combater a fissuração da laje após concretagem. O dimensionamento dessa armação pode várias conforme a sobrecarga da laje.

Normalmente são armadas nas duas direções, porem em lajes treliçadas é possível fazer essa armação apenas no sentido contrário as vigotas.

Este aço é armado após a montagem das vigotas e EPS, e geralmente é amarrada junto com o banzo superior das vigotas treliçadas.

Pode ser usado telas soldadas, vendidas nas medidas 2,45 x 6,00 m, como por exemplo tela Q61.

- **Armadura negativa**

São necessárias em lajes em balanço ou lajes engastadas e devem ser posicionadas no mesmo sentido da vigota. Este aço fica posicionado acima da armadura de distribuição, não podendo estar apoiado sobre ela. Necessário o uso de espaçador plástico ou outro que tenha a mesma função. Normalmente o fabricante de lajes não fornece este aço negativo.

- **Concretagem**

Antes de iniciar a concretagem, faça uma verificação do registro da laje e todo o escoramento e instalações que possam estar sobre a laje. Molhe a laje montada de preferência. Posicione tabuas ou compensados para transitar sobre a laje. Nunca deixe uma camada de concreto maior de 7 cm, pois o EPS poderá quebrar. Posicione um compensado para receber o concreto e utilize rodos para espalhar o concreto. É recomendado o uso de vibradores para garantir que não há vazios no concreto. Garanta que o concreto tenha contato com as vigas (cintamento). O concreto deverá ter resistência a compressão de 30 MPa. A laje

deverá ser molhada no mesmo dia após a concretagem, esse processo deve se repetir nos próximos 7 dias, para evitar fissuras de retração no concreto.

- **Retirada do escoramento**

O escoramento deverá ser retirado em 21 dias após a concretagem. Se a laje possui mais de uma linha de escora, precisa ser retirado primeiro as escoras próximas as vigas e por último as do centro da laje. Se for uma laje em balanço, retire primeiramente o escoramento da ponta do balanço.

### **3.6 PAREDES E PAINÉIS**

#### **3.6.1 ALVENARIA**

Será executada em tijolos furados de barro cozido, nas dimensões 14X19X9 cm, assentados com argamassa de cimento, areia e barro 1:6: Adit, plast., podendo o barro ser substituído por produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Os tijolos serão assentados a cutelo, e terão juntas de no máximo 15 mm, rebaixadas a ponta da colher para melhor aderência dos revestimentos.

As alvenarias serão aplicadas nas áreas indicadas nos projetos, ou pela **FISCALIZAÇÃO**.

#### **3.6.2 DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA**

As divisórias em granito serão cinza, de espessura 2 cm. As medidas dos vãos deverão ser efetuadas na obra depois de prontos. As pedras terão largura e comprimento de acordo com o especificado em projeto.

A argamassa para assentamento das pedras será no traço 1:3, composta de cimento e areia.

A **CONTRATADA** deverá tomar cuidado quando da medição dos vãos para colocação das divisórias pois não será admitido o corte das pedras no local da obra.

Antes da compra, a **CONTRATADA** apresentará uma amostra do material a ser adquirido, solicitando a aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

---

## 3.7 REVESTIMENTOS

### 3.7.1 CHAPISCO

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies das alvenarias.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela **FISCALIZAÇÃO** e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

As superfícies, a serem chapiscadas, deverão ser limpas e abundantemente molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento direto da argamassa contra a superfície.

A argamassa retirada ou caída das superfícies não poderá ser reutilizada e ao fim do dia será retirada do amassadouro a argamassa que não tiver sido empregada, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após a completa secagem deste.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de areia, medidas em volume. Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trincha.

### 3.7.2 EMBOÇO

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas

as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, deve se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, areia e barro na proporção volumétrica 1:6:2 com espessura de 25 mm.

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico. A critério da CONTRATANTE, o barro poderá ser substituído pela cal química.

### **3.7.3 REBOCO**

Serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira.

O reboco liso somente será iniciado após a “pega” do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e outros.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser bastante molhada antes de sua aplicação.

A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

O reboco interno e externo terá espessura média de 2 cm e traço 1:6:Adit. Plast. com preparo manual, preparado de acordo com o que estabelecem as técnicas consagradas de execução de argamassas. Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, depois

de desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

### **3.7.4 REVESTIMENTO CERÂMICO – PADRÃO MÉDIO**

Entende-se como revestimento cerâmico, o elemento de dimensão uniforme, com uma das superfícies esmaltada e vitrificada, destinada a revestir áreas definidas em projeto.

O revestimento cerâmico será ter tamanho e cor especificada nos desenhos, devendo obedecer às prescrições contidas no projeto.

O armazenamento e o transporte dos revestimentos serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

O revestimento será assentado com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

O rejuntamento será executado com a mesma massa, na cor da pastilha, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante e em seguida, será removido o excesso de argamassa de rejuntamento.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de *nylon* e vassoura de piaçava.

### **3.7.5 PORCELANATO NATURAL – PADRÃO MÉDIO**

Será empregado porcelanato natural nas áreas que constarem no projeto. O encontro de paredes e pisos serão arrematados com rodapé de 10cm de altura, do mesmo material, polido na face frontal e superior. Serão assentados em juntas corridas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, na bitola do prego 2 ½” x10”.

Por ocasião do assentamento o ambiente deve estar com boa luminosidade. Deverão ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos.

Deverá ser utilizado máquina de corte de diamante para se obter a previsão ideal nos arremates. As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte de pó de mármore e cimento branco.

### **3.8 PAVIMENTAÇÃO**

#### **3.8.1 PISO EM GRANILITE**

Entende-se como piso em granilite elemento de dimensão uniforme, com uma das superfícies polidas e de alta resistência a cargas e abrasão. O granilite é um dos componentes importantes na composição, serve tanto como embelezador quanto agente resistente.

Este piso terá placas de dimensões e cores conforme detalhado em projeto, com a espessura de 8 mm, com fitas de dilatação em PVC 1”, e deverá ser perfeitamente plano e esquadrejado, devendo apresentar textura homogênea, compacta, isenta de fragmentos calcários ou qualquer material estranho. Deverá apresentar face plana, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

As máquinas utilizadas para desbaste e polimento deste piso, deverão utilizar pedras de carborundum, e serão substituídos assim que se verificar o desbaste devido ao uso. As placas de granilite que apresentarem imperfeições serão danificadas e sua restauração será feita sem ônus para a **CONTRATANTE**.

Antes do assentamento será verificado se todos os elementos embutidos estão devidamente instalados e testados e serão inspecionados o nivelamento e a qualidade do acabamento da camada niveladora. Após a verificação, a camada niveladora deverá ser lavada e cuidadosamente limpa. Quando recortada em locais de caixas de passagem ou outros elementos embutidos no piso, o material não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas.

Após a cura da argamassa, as superfícies serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de *nylon* e vassoura de piaçava. Após isso com a superfície seca será aplicada a resina própria para este fim.

### **3.8.2 LAJOTA CERÂMICA – PADRÃO MÉDIO**

Ver item 3.7.4.

## **3.9 COBERTURA**

### **3.9.1 PAINEL ACM**

Na fachada principal será instalado acm e=3mm na cor azul royal.

### **3.9.2 TELHA EM AÇO GALVANIZADO – AMPLIAÇÃO DA COBERTURA**

As telhas deverão atender rigorosamente às especificações das normas brasileiras ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para aços revestidos de seção ondulada e trapezoidal (NBR 14513 e NBR 14514), que determinam os limites dimensionais e requisitos a serem considerados, tornando o produto 100% em conformidade.

As telhas terão espessura de 0,5 mm, sendo indicadas para grandes obras e também para aquelas mais econômicas.

Antes de iniciar a descarga das telhas, a CONTRATADA deverá verificar sua conformidade com o pedido e se não estão molhadas. Nunca descarregar as telhas na chuva.

A CONTRATADA, deverá fazer a descarga das telhas preferencialmente com o auxílio de hastes e suportes de madeira, tomando-se sempre o cuidado de utilizar o mesmo número de homens, tanto em cima da carroceria como no chão, e todos devem estar equipados com EPIs (luvas de proteção). Para evitar que se danifiquem as telhas.

### **3.9.3 ESTRUTURA METÁLICA**

A estrutura metálica para cobertura será fabricada em aço. A estrutura será executada por empresa idônea, de real capacidade de fabricação, entrega e montagem de obra do porte desta. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO o nome da empresa escolhida. No caso da estrutura não ser fabricada na cidade de Belém, deverão ser tomados especiais cuidados no transporte e armazenamento das peças, para que não haja empenamentos, amassos, etc. As peças deverão ser marcadas convenientemente para permitir sua perfeita identificação em campo para montagem.

Todos os cordões de solda serão inspecionados pela **FISCALIZAÇÃO** visualmente, sendo verificadas dimensões mínimas da garganta em soldas de filete, a presença de poros, mordeduras, trincas e convexidade, sendo que as soldas que não atenderem aos critérios de aceitação previstos serão reparadas.

A CONTRATADA deverá apresentar o equipamento necessário para montagem da estrutura de cobertura, ou seja, caminhão Munck, Guindaste, ou outro qualquer que se faça necessário.

Deverão ser seguidas as normas:

- NBR-8800 / 86 – para laminados e soldados;
- AISI BRASIL – para perfis dobrados;
- AWS – eletrodos para solda;
- DIN – tubos pretos com costura;
- ASTM A 307 e ASTM A 325 – parafusos;
- SAE 1020 – chumbadores e chapas galvanizadas.

### **3.9.4 ESQUADRIAS**

### **3.9.5 METAL**

- Porta de aço-esteira de enrolar com ferro;
- Esquadria c/ venezianas de alumínio com ferragens;
- Porta 1 folha abrir-alumínio/veneziana;
- Tela de aço galvanizado fio 12bwg, sem revestimento, malha 2";

## **3.10 PINTURA**

### **3.10.1 PINTURA ACRÍLICA**

Nas áreas definidas pela **FISCALIZAÇÃO** será aplicada pintura com tinta acrílica sobre pintura antiga.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas. A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. Após secagem do

fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas, e em seguida 1 demão de resine.

Para receber a pintura, a superfície deve apresentar absorção. Fazer o teste com uma gota d'água sobre o piso seco, se ela for rapidamente absorvida estará em condições de ser pintada.

Evitar pintura de áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar, para a pintura, poeira ou partículas suspensas no ar. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

A aplicação pode ser feita com rolo de lã ou trincha (verificar instruções do fabricante). Aguardar 48 horas para liberar o piso ao tráfego de pessoas ou 72 horas para tráfego de veículos.

Em superfícies novas, a pintura só poderá ser executada após os 30 dias de cura do piso. Antes do início da pintura, todas as regiões que por ventura tenham sido tratadas com cura química devem ter sua superfície limpa (de acordo com instruções do fabricante), de tal forma que promova a remoção total da cura química para melhor aderência da tinta.

Verificar no orçamento os itens que precisarão desse serviço, e com a **FISCALIZAÇÃO** as cores do mesmo.

### **3.10.2 PINTURA DE PROTEÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA**

Na cobertura, deverá ser aplicado pintura de proteção e acabamento com 1 demão de tinta epóxi de fundo e 2 demãos de tinta esmalte epóxi.

### **3.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão ser executadas com a utilização de mão-de-obra de elevado padrão técnico e com observância da NB-3/ABNT.

Todos os materiais das instalações deverão atender as especificações de fabricação e métodos de ensaio da ABNT, especialmente da EB-81 e as exigências da concessionária local.

A **CONTRATADA** deverá observar a legislação vigente quanto à proteção e segurança do trabalho em instalações elétricas.

A instalação dos diversos componentes deverá ser feita de forma a atender as prescrições das normas brasileiras e em estreita observância aos elementos do projeto fornecido pela **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** fornecerá amostra dos materiais que irá empregar, assim como ensaios de resistência e isolamento que forem solicitados pela **FISCALIZAÇÃO**.

### **3.11.1 TUBULAÇÕES (ELETRODUTOS)**

Os tubos cortados a serra, terão suas bordas limadas, para remover as rebarbas. As ligações dos eletrodutos com as caixas serão feitas com arruelas pelo lado externo e buchas pelo lado interno.

As tubulações de PVC deverão conter em seu interior, um fio de cobre nu, devidamente ligada a terra.

### **3.11.2 PONTO DE LUZ**

O projeto será executado de acordo estas especificações e também com as seguintes normas oficiais;

- ABNT ▸ Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- EQUATORIAL ENERGIA.

Nas instalações, deverão constar pontos elétrico estabilizado, pontos para telefone, centro de distribuição, disjuntores, cabos de cobre, luminárias, haste de aterramento e demais pontos de tomadas e interruptores, obedecendo as quantidades e locais descritos no projeto elétrico executivo.

### **3.11.3 TOMADAS E INTERRUPTORES**

As tomadas de uso geral e os interruptores deverão seguir ao novo padrão preconizado pela NBR 14136. As tomadas terão acoplamento rebaixado e entrada para o pino de aterramento (2 módulos) 10A / 250V, capacidade de corrente de até 10 ampères e pino compatível com esta corrente a fim de evitar o acoplamento de aparelhos com correntes maiores que 10A.

A **CONTRATADA** tem a responsabilidade de seguir as especificações de locação de cada tomada e interruptor descrito no projeto, realizado pela **CONTRATANTE**.

### **3.11.4 ILUMINAÇÃO**

- Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de led de 10W;
- Lâmpada compacta de led 10W, base E27;
- Fita led 5 metros IP20 dimerizável;

## **3.12 INTALAÇÕES HIDROSSANTARIAS**

### **3.12.1 ÁGUA FRIA**

- **PONTO DE ÁGUA**

Os pontos de água serão alocados, sempre em projeto, a fim de buscar o local mais próximo de alimentação, utilizar para ligações tubos normatizados ABNT NBR 5648, se forem tubos junta elástica na hora do encaixe tubo a tubo, limpar bem a superfície de contato com solução limpadora e posteriormente usar pasta lubrificante para encaixe. No caso de se tratar de tubos soldáveis substituir no processo de solda a pasta por adesivo plástico sem esquecer de lixar bem a área de contato entre as tubulações, a fim de maior perfeição no processo de solda. Os pontos de água facilitarão caso futuro as derivações para outras áreas da obra, caso se façam necessários.

### **3.12.2 ESGOTO**

- **PONTO DE ESGOTO**

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

### **3.12.3 REDE DE DRENAGEM**

- Desobstrução de rede de esgotos entre PV's com auxílio de equipamento hidrojato;
- Reparo fenda c/marita+inj ved resina;
- Impermeabilização de reservatórios;

- Grelha em barras de ferro de 1/2", cruzadas, espaçamento 5cm;

### **3.13 LOUÇAS E METAIS**

#### **3.13.1 TANQUE EM CONCRETO E AÇO INOX 304**

Nos locais indicados em projeto, deverão ser executados tanques em concreto revestido com aço inox 304 fosco.

Conferir as dimensões no projeto arquitetônico.

#### **3.13.2 LOUÇAS E VASOS (BACIA SIFONADA)**

Todas as louças e aparelhos a serem empregados, tanto nos banheiros comuns, quanto nos PCD, devem ser de material de 1ª qualidade. Os vasos sanitários serão comuns, com caixa de descarga sifonada, autoaspirantes com saída inferior, na cor branca. Todas as peças sanitárias não poderão apresentar quaisquer defeitos, com os seus complementos perfeitamente adaptáveis ao tipo de peça utilizada.

Para o banheiro PCD, a bacia sanitária não pode ter a abertura frontal. A instalação da mesma deve atender às ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2. A altura deve ser entre 43 cm e 45 cm do piso acabado, medido a partir da borda superior sem contar com assento, para adulto; infantil é de 36 cm de altura.

#### **3.13.3 TORNEITA METÁLICA**

A torneira será de parede e para lavatório de 1/2" ou 3/4" para pia, em metal, cromada, padrão médio, com bucha de redução de 3/4" x 1/2".

### **3.14 SERRALHERIA**

#### **3.14.1 BARRA DE APOIO**

A barra de apoio é necessária para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Toda barra de apoio utilizada em banheiros PCD e vestiários precisam resistir a uma força mínima de 150 (cento e cinquenta) quilos, no sentido de utilização da barra, sem apresentar nenhuma deformidade ou fissura, ter empunhadura e estar fixadas de maneira firme a uma distância mínima de 40 mm entre a sua base de suporte (exemplo, parede), até a parte interna da barra. As extremidades da barra

devem ser fixadas na parede, ou ter uma continuidade até o ponto de fixação com o formato recurvado.

O material da barra de apoio e dos elementos de fixação que serão colocadas no banheiro PCD será de aço inox, sendo resistente à corrosão, segundo a ABNT NBR 10283, e ter determinação da aderência do acabamento, conforme a ABNT NBR 11003.

O local de fixação da barra de apoio precisa ser verificado no orçamento e no projeto, conforme foi apresentado.

A **CONTRATADA** deverá apresentar à **FISCALIZAÇÃO** o seu plano de concretagem para aprovação. Neste plano deverá incluir as previsões de concretagem, o caminhamento do lançamento do concreto, a proteção das ferragens, o tipo de vibrador a ser utilizado, com tamanho da “banana” em função dos espaçamentos das ferragens, etc.

O cimento será do tipo comum e deverá obedecer a todas as especificações contidas na EB – 1 da ABNT, devendo ser sempre medido em peso, não sendo admitido o uso de fração de sacos.

Especial atenção deverá ser dada na cura do concreto, mantendo-se protegido e úmido nos primeiros 7 dias após a concretagem, regando-se com água de hora em hora as áreas concretadas, para evitar-se a ocorrência de fissuras.

Os agregados deverão ser estocados em silos separados, de tal maneira que as águas pluviais não fiquem acumuladas.

O lançamento do concreto será executado em área prevista em projeto, com a utilização de juntas de dilatação em PVC de 2,5cm de altura, ou de metro a metro de forma intermitente, uma prática conhecida como “junta seca”. Será usado concreto com  $F_{ck} = 18\text{Mpa}$ .

As Fundações deverão seguir rigorosamente o projeto específico, fornecido pela CONTRATANTE, e também as normas da ABNT pertinentes ao assunto, NBR 6122/80, “Projeto e Execução de Fundações” e (NB 51/78).

Se for observada alguma alteração nas condições do solo em que haja necessidade de modificação no dimensionamento ou qualidade das fundações, a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser imediatamente acionada, para que providencie novo dimensionamento, ou qualquer outro trabalho que se faça necessário.

As fundações serão corridas em concreto simples com FCK=18 Mpa e seixo médio

### **3.14.2 BANCADA EM CONCRETO FCK=15MPA**

A bancada será em concreto, com dimensões especificadas em projeto, seguindo o item 3.15.3 (concreto).

## **3.15 SERVIÇOS FINAIS**

### **3.15.1 PLACA DE INAUGURAÇÃO**

Na praça será executado um monumento onde será fornecida e assentada placa, com dimensões e características definidas pela **FISCALIZAÇÃO**, com os dizeres que serão fornecidos pelo **CONTRATANTE**.

### **3.15.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeita condição de utilização.

Todos os bancos e lixeiras serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

## **4. PREÇOS UNITÁRIOS**

Os preços unitários da **CONTRATADA** deverão corresponder a serviços prontos, considerando incluídas todas e quaisquer despesas diretas e indiretas sobre eles incidentes, entre as quais:

1. Emprego de mão-de-obra apropriada, especializada ou não;
2. Fornecimento dos materiais especificados, e perdas de qualquer natureza;
3. Utilização de todas as ferramentas e equipamentos apropriados, necessários à execução dos serviços;

4. Desobstrução, acertos, arremates reparos antes ou depois da execução do serviço;
5. Suprimento de água e energia elétrica, qualquer que seja a utilização ou o local;
6. Iluminação das áreas de trabalho;
7. Transporte de pessoal;
8. Impostos e encargos sociais trabalhistas em geral;
9. Despesas referentes às importações de materiais e equipamentos.

#### **4.1 CUSTOS ADICIONAIS**

É de responsabilidade da **CONTRATADA** fazer o rigoroso exame das condições locais de trabalho, para estimar eventuais custos adicionais, os quais deverão ser considerados nos seus preços.

#### **4.2 ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO**

A **FISCALIZAÇÃO** caberá emitir as Ordens de Serviço à **CONTRATADA**, para execução dos serviços indicados na licitação.

1. As Ordens de Serviços indicarão:

- Os tipos de serviços autorizados;
- Os setores físicos em que se situam;
- A data de início e o prazo de execução dos serviços;
- O preço global a ser pago, sempre com a planilha de preços unitários

2. As ordens de Serviços serão emitidas com antecedência mínima de 5 (cinco) dias consecutivos da data início.

3. A **FISCALIZAÇÃO** da obra supracitada terá um técnico designado somente após a conclusão da licitação.

##### **4.2.1 ATRIBUIÇÕES**

A **FISCALIZAÇÃO** terá, também, as atribuições de:

1. Representar a **SECRETARIA** junto aos representantes da **CONTRATADA** no trato dos assuntos pertinentes à execução dos serviços objeto do Contrato;
2. Acompanhar, permanente e ininterruptamente, a execução de todos os serviços, supervisionando e fiscalizando os trabalhos da **CONTRATADA**, de forma a assegurar que esta cumpra o que estabelece o Contrato, e os demais documentos integrantes deste;
3. Dirimir as dúvidas da **CONTRATADA** que porventura surjam durante a execução dos serviços, com relação a qualquer aspecto ligado ao objeto do Contrato;
4. Acompanhar a **CONTRATADA** na medição dos serviços executados e aceito, analisando e aprovando os Boletins de Medição que estejam corretos e autorizando a **CONTRATADA** a apresentar as faturas correspondentes para pagamento;
5. Aceitar, para fins de pagamento, os serviços bem executados e rejeitar equipamento, materiais e serviços que não estejam de acordo com o projeto, exigindo da **CONTRATADA** a substituição, reparo ou refazimento daquilo que for rejeitado;
6. Conferir e atestar a exatidão das faturas correspondentes às medições de serviços executados, encaminhando-as para pagamento;
7. Analisar novos preços unitários propostos pela **CONTRATADA**, quando necessário, emitindo parecer para aprovação pela **FISCALIZAÇÃO** dos serviços;
8. Determinar o afastamento de pessoal da **CONTRATADA** mobilizado para a execução dos serviços, em caso de conduta imprópria, a seu exclusivo critério.

#### **4.2.2 LIGAÇÕES ENTRE CONTRATADA E FISCALIZAÇÃO**

1. A **CONTRATADA** deverá fornecer as informações de interesse para execução dos serviços que a **FISCALIZAÇÃO** julgar necessário conhecer ou analisar;
2. Em todas as ocasiões em que for requisitada, a **CONTRATADA**, através de seu representante, deverá apresentar-se às convocações da **FISCALIZAÇÃO** em seus escritórios ou no local das obras, de modo que nenhuma operação possa ser retardada ou suspensa devido à sua ausência;
3. A **FISCALIZAÇÃO** terá, a qualquer tempo, livre acesso aos diversos serviços e a todos os locais onde o trabalho estiver em andamento;

4. Procedimentos operacionais referentes à troca de informações técnicas e demais assuntos de interesse de ambas as partes deverão ser objeto de acordo entre as partes.

#### **4.2.3 DIVERGÊNCIAS ENTRE DOCUMENTOS DA LICITAÇÃO**

Para efeito de interpretação de divergência entre os documentos da Licitação, fica estabelecido que:

1. Em caso de divergência entre os desenhos de escala diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (por exemplo: prevalecerá o desenho em escala 1:5 sobre o desenho em escala de 1:100), quando existir projeto básico;

2. Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre as mais recentes ou a orientação da **FISCALIZAÇÃO**.

#### **4.2.4 LICENÇAS E FRANQUIAS**

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange também, as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, do Conselho de Arquitetura e Urbanismo, e de outros órgãos governamentais, nas esferas federal, estadual (ou do Distrito Federal) e municipal.

É a **CONTRATADA** obrigada ao pagamento das multas que sejam impostas pelas autoridades, em razão do cumprimento de leis, regulamentos e posturas.

#### **4.2.5 PRESERVAÇÃO DE PROPRIEDADES ALHEIAS**

A **CONTRATADA** deverá tomar cuidado na execução dos serviços, para evitar prejuízos, danos ou perdas em benfeitorias existentes, serviços, propriedades adjacentes ou outras propriedades de qualquer natureza.

A **CONTRATADA** será responsável por qualquer prejuízo, dano ou perda a propriedade que resulte de suas operações.

#### **4.2.6 INSTALAÇÕES E ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE APOIO**

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade pelo serviço, operação, manutenção e limpeza do Canteiro de Apoio aos serviços. As instalações da **CONTRATADA**, relativas ao canteiro ocuparão a área indicada pela **FISCALIZAÇÃO**, se necessário.

A energia elétrica será obtida a partir da rede da concessionária local, cabendo à **CONTRATADA** todo o ônus decorrente das instalações, ligações necessárias e principalmente do consumo.

A **CONTRATADA** é inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidos aos empregos acidentados no canteiro.

#### **4.2.7 ARMAZENAMENTOS DE EQUIPAMENTO E MATERIAIS**

O armazenamento dos materiais fornecidos pela **CONTRATADA**, assim como seu controle e guarda, será de sua responsabilidade exclusiva.

#### **4.2.8 NORMAS E RECOMENDAÇÕES**

Serão adotadas as normas, especificações e recomendações constantes do presente e mais as dos seguintes órgãos: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

### **4.3 MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS**

#### **4.3.1 ROTINA DE MEDIÇÃO:**

O período de medição dos serviços será o seguinte: medição mensal.

O Boletim de Medição deverá ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO**, para verificação e aceitação preliminar, nos três dias antes do último dia do mês.

A **FISCALIZAÇÃO**, no prazo de dois dias úteis, a partir da data de apresentação do Boletim de Medição, verificará e informará à **CONTRATADA**: a aceitação preliminar da medição ou as correções que deverão ser realizadas no Boletim de Medição, com as correspondentes justificativas.

A **CONTRATADA** deverá proceder às correções apontadas pela **FISCALIZAÇÃO** no Boletim de Medição, reapresentando-o juntamente com o documento de cobrança correspondente, de mesmo valor.

Serão restituídos à **CONTRATADA**, caso não incorporem as correções exigidas pela **FISCALIZAÇÃO**, o Boletim de Medição e os documentos de cobrança. A **FISCALIZAÇÃO** realizará ao longo do período subsequente, a verificação definitiva do Boletim de Medição.

### 4.3.2 CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO DA MEDIÇÃO

A quantificação dos serviços estará, sempre, vinculada à documentação dos projetos executivos.

Os critérios de quantificação da medição dos serviços serão os indicados no respectivo Memorial que acompanha a Planilha de Serviços e Quantidades da licitação.

Sempre que estiver indicado que a quantificação do serviço será feita pela quantidade efetivamente realizada no campo, deve-se entender que a quantidade calculada na documentação do projeto executivo é o limite máximo – ou seja: não serão pagas quantidades extras, não previstas no projeto executivo, que venham a ser executadas por imperícia da **CONTRATADA**, inclusive nos serviços em questão.

### 4.3.3 PADRÃO DO BOLETIM DE MEDIÇÃO

O Boletim de Medição deverá conter, além das colunas da Planilha de Serviços e Preços, as seguintes colunas extras:

Quantidade Acumulada até a Medição Anterior; e Preço Total Acumulado até a Medição Anterior.

O Boletim de Medição deverá conter todos os serviços presentes na Planilha de Serviços e Preços, mesmo aqueles que não tenham quantidade medida no período. Deverá ser apresentado em formato A4 (210 X 297 mm) e ter, em cada folha:

1. Código de Contrato;
2. Aprovação da **FISCALIZAÇÃO**;
3. Número da Folha;
4. Período de Referência da Medição;
5. Sua apresentação deverá ser por meio magnético.

## 4.4 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

Em geral, os serviços serão pagos apenas após concluídos e aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**, não se admitindo qualquer tipo de adiantamento.

#### **4.4.1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços estão descritos e especificados na Planilha Orçamentária e nas Especificações Técnicas, sob a responsabilidade da **FISCALIZAÇÃO** em materializar os quantitativos constantes na planilha orçamentária, fazendo as devidas comparações.

#### **4.4.2 VALOR**

O valor global desta obra é de **R\$ 1.640.115,02** (Um milhão, seiscentos e quarenta mil, cento e quinze reais, e dois centavos)

#### **4.4.3 PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução de serviço será de 08 (oito) meses.

## 5. ORÇAMENTO ANALÍTICO

## 6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

## 7. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

## 8. COMPOSIÇÃO DE BDI

## 9. COMPOSIÇÃO LEIS SOCIAIS

## 10.PROJETO