LOTE I- USF HELIOLÂNDIA

REFORMA U.S.F HELIOLANDIA

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA, MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO ANALITICO E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PREFEITO MUNICIPAL:

MANOEL CARLOS ANTUNES

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE

PAULO SAINT JEAN TRINDADE CAMPOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS:

ADM. ALLANA MONTEIRO

ENGª FABRÍCIA DA SILVA

ARQ. FERNANDO OLIVEIRA

ENGº ELIAS DUARTE

ARQ. JOQUEBEDE LAMERA

ARQ. RICARDO RIZZIOLLI

ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

1. **ARQUITETURA**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2. **GENERALIDADES**
   - **2.1 OBJETIVOS**
   - **2.2 NORMAS GERAIS**
   - **2.3 CANTEIRO DE OBRAS**
   - **2.4 MATERIAIS E SERVIÇOS**
3. **SERVIÇOS PRELIMINARES**
   - **3.1 Placa da Obra**
   - **3.2 Administração da Obra**
4. **INFRAESTRUTURA SUPERESTRUTURA**
   - **4.1 Concreto**
   - **4.2 Armação**
   - **4.3 Forma e Desforma**
5. **COBERTURA**
   - **5.1 Madeiramento**
   - **5.2 Telhas Cerâmicas**
6. **PAREDES E DIVISÓRIAS**
   - **6.1 Paredes em alvenaria**
   - **6.2 Verga de concreto**
7. **REVESTIMENTOS**
   - **7.1 Chapisco**
   - **7.2 Reboco**
   - **7.3 Parede revestimento cerâmico**
8. **ESQUADRIAS**
   - **8.1 Fechamento dos vãos entre janelas e alvenarias**
   - **8.2 Esquadrias de madeira**
   - **8.3 Esquadrias em vidro temperado**
9. **FERRAGENS**
10. **PISOS**
    - **10.1 Camada impermeabilzadora**

10.2 Concreto

10.3 Calçada de concreto com junta plástica

10.4 Piso em porcelanato

11. PINTURA

11.1 Pintura acrílica interna e externa com massa e selador

11.2 Pintura em esmalte sintético

12. INSTALAÇÕES

12.1 Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica

a) Tubulações,

b) Emendas

c) Curvas

d) Condutores

13. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

13.1 Sistema de água fria

13.2 Sistema de esgoto sanitário

a) Tubos, conexões e caixas

14. DIVERSOS

14.1 Forro em PVC

14.2 Impermeabilização

14.3 Alambrado

14.4 Instalações de Incêndio

15. LIMPEZA

15.1 Limpeza Permanente e Final da Obra

16. MEDIÇÕES e PAGAMENTOS

17. RECEBIMENTO DA OBRA

18. PRAZO DE EXECUÇÃO

ANEXOS:

Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro. Projeto Básico de Arquitetura

MEMORIAL DESCRITIVO

1. ARQUITETURA

Os ambientes propostos estão dispostos e dimensionados segundo a setorização abaixo, bem como justificados a seguir:

- Recepção e Espera
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Portas:** em vidro temperado 10mm com grade
  - **Forro:** a recuperar

- Circulação
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Forro:** a recuperar

- Consultórios
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** a recuperar

- Administração
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;

- **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
- **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
- **Forro:** a recuperar

- Arquivo
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** a recuperar

- Curativo/Injetáveis
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo; revestimento cerâmico retificado 30x40
  - **Bancada/Rodabancada:** em granito cinza com cuba inox
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** a recuperar

- Farmácia
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo; revestimento cerâmico retificado 30x40
  - **Bancada/Rodabancada:** em granito cinza com cuba inox
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Balacim**: em vidro temperado 6mm com grade
  - **Forro:** a recuperar

.

- WC
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo; revestimento cerâmico retificado 30x40

- **Bancada/Rodabancada:** em granito cinza com cuba inox
- **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
- **Balacim**: em vidro temperado 6mm com grade
- **Forro:** a recuperar

A disposição espacial dos ambientes descritos acima obedece aos critérios de dimensionamento e instalações prediais exigidos pelas normas vigentes.

A circulação a ser construída terá largura mínima de 1,50m, contará com a instalação de iluminação de emergência e extintores de incêndio.

O projeto contempla a adaptação da edificação aos PNE (portadores de necessidades especiais), em acordo com a NBR 9050 de 2004. Inicialmente será implantada uma rampa para acesso ao prédio; serão criados também, dois W.C.s (públicos), com barras metálicas e dimensões segundo a referida NBR; As portas internas possuirão 80cm de largura e terão fechaduras metálicas tipo alavanca, em acordo com a NBR 9077:2004.

O piso será em porcelanato natural 60x60cm tipo A, em todos os ambientes. Os revestimentos internos serão em pintura acrílica superlavável para todos os ambientes, à exceção, das áreas molhadas, às quais serão em revestimento cerâmico tipo A 30x40cm. Os forros serão em PVC 100mm em todos os ambientes.

A cobertura será em telhas cerâmicas tipo Plan e estrutura de madeira para toda a edificação.

O DRSS, localizado no setor de apoio, foi concebido em acordo com a **RDC Nº. 306** de 7 de dezembro de 2004, cujo acesso interno se dará a partir da sala de utilidades. A coleta de lixo deverá ser realizada pela lateral do terreno, onde o DRSS possui abertura para a área externa. Este mesmo DRSS terá seu piso e revestimento impermeável, sem cantos vivos e de alta resistência, bem como será dotado de iluminação adequada e devidamente identificado.

Esta disposição espacial busca organizar os fluxos em cada setor e, justifica-se também, pela previsão de ampliação da unidade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2 GENERALIDADES

2.1 OBJETIVOS

Estas especificações referem – se à execução das obras de **REFORMA DA U.S.F – HELIOLANDIA - Município de Ananindeua - Pará**, sob regime de empreitada global, respeitando os Projetos Executivos que acompanham estas normas.

2.2 NORMAS GERAIS

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra, com seus respectivos encargos sociais, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias.

Os projetos arquitetônicos serão fornecidos pela **Secretaria Municipal de Saúde**, que a partir deste momento será designada CONTRATANTE, para a empresa que será responsável pela execução da obra, que a partir deste momento será identificada como CONTRATADA.

A CONTRATANTE indicará engenheiros, arquitetos ou outros técnicos que se façam necessários, para acompanhamento dos serviços, sendo seus representantes para decidir sobre as questões técnicas e administrativas das obras, e que, de agora diante, serão identificados como FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fazer minuciosa análise em todos os projetos e nestas especificações, e havendo dúvidas, estas deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO, para que possa dar soluções ou encaminhá-las aos projetistas, **não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execução da obra**, que será única e exclusiva da CONTRATADA.

A CONTRATADA obedecerá todos os projetos, desenhos e especificações, e havendo qualquer discrepância entre desenhos e especificações, prevalecerão os desenhos.

A CONTRATADA obriga-se a manter na obra um livro DIÁRIO DE OBRAS, onde serão anotadas as ocorrências diárias do canteiro, tais como, condições de tempo, efetivo de pessoal, etc., bem como as providências que estão sendo tomadas para a perfeita execução dos serviços. O DIÁRIO DE OBRAS deverá ter suas páginas numeradas e terá três vias, sendo uma da CONTRATADA, outra da CONTRATANTE e a última permanecerá na obra. A CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO, terá acesso irrestrito ao DIÁRIO DE OBRAS, utilizando-o para todas as comunicações, ordem de serviço, impugnação de materiais, e tudo o mais que se faça necessário para o perfeito andamento dos serviços. Qualquer material que seja impugnado pela CONTRATANTE, deverá ser retirado do Canteiro das obras no prazo máximo de 48(quarenta e oito) horas após o registro no DIÁRIO DE OBRAS.

2.3 CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar leiaute do seu canteiro de obras para apreciação da FISCALIZAÇÂO, que procederá a sua aprovação. Devem-se tomar precauções para que o canteiro não atrapalhe a movimentação da obra.

2.4 MATERIAIS E SERVIÇOS

Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendo-se que a alternativa **similar**, significa **RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE**, tanto no padrão dos materiais, como na tonalidade de tintas, por exemplo, e que seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços que não estiverem dentro das condições exigidas, serão demolidos e refeitos pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE, tanto de valores como de prazos.

A CONTRATADA será responsável pela administração e pela qualidade dos serviços que porventura tenham sido contratados com terceiros.

A CONTRATADA obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário e ou que esteja dentro da legislação federal, estadual ou municipal. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a segurança do seu pessoal e de terceiros que porventura estejam dentro dos limites das obras.

A CONTRATADA será responsável pela segurança das obras e de suas instalações, até o dia do efetivo recebimento das mesmas pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, exigir o afastamento de qualquer funcionário da CONTRATADA que se mostrar incompetente, negligente ou insubordinado.

Todas as obrigações legais, impostos federais, estaduais e municipais, assim como os encargos trabalhistas e todo outro qualquer imposto, taxas ou contribuições vigentes na data da proposta, assim como o registro do contrato e o “Habite-se” deverão ser considerados pela CONTRATADA, não cabendo à CONTRATANTE, nenhum ônus extra aos preços propostos.

Fazem parte integrante destas especificações, onde aplicáveis:

1- As normas Brasileiras regulamentadas pela ABNT;
2- As normas do DNIT, para estradas e rodovias;
3- Todas as normas, especificações das Concessionárias de Energia, Água e Esgoto, assim como Telefônica e Corpo de Bombeiros do Estado do Pará.

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e memorial descritivo aprovados pelas autoridades competentes e uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor e executor dos Serviços.

3.1 Placa da Obra

As placas de responsabilidade técnica, sinalização e inauguração da obra serão fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com as especificações da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá fornecer e afixar placa de obra, modelo da CONTRATADA, em local visível, e mantê-la do início até o término da obra. A FISCALIZAÇÃO definirá o local para fixação.

3.2 Administração da Obra

A administração da obra será exercida por Engenheiro Civil, devidamente habilitado no CREA, de forma permanente e com capacidade comprovada, além dos demais profissionais, os quais atuarão em suas áreas especificas, nas fases em que forem solicitados.

Os serviços a serem realizados encontram-se quantificados na planilha orçamentária geral anexa a este memorial, cujas especificações serão abordadas a seguir.

4 INFRAESTRUTURA SUPERESTRUTURA

4.1 Concreto

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 Portland 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 procedida 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 2,5 cm de altura, ou de metro em metro de forma intermitente, uma prática conhecida como “junta seca”.

4.2 Armação

Todas as barras de aço e as telas soldadas estruturais deverão ser convenientemente armazenadas, especialmente quando sua utilização não for imediata, separadas em molhos de mesmo tipo e bitola com as respectivas etiquetas de identificação, apoiadas sobre cavaletes de madeira convenientemente espaçados e, sempre

que necessário, protegidas das intempéries, e demais agentes nocivos, por meio de lonas impermeáveis, ou outros artifícios que garantam níveis mínimos de oxidação durante o tempo de armazenamento no canteiro.

Caso ocorra a constatação visual da presença de altos níveis de oxidação em barras e telas soldadas de aço estrutural depositadas na obra, seu uso só será permitido pela FISCALIZAÇÃO, se a CONTRATADA submeter amostras das barras suspeitas a testes laboratoriais, que determinem pela sua utilização, e submeta todas essas barras a uma criteriosa limpeza superficial que lhes assegure a aderência.

A execução das armaduras deverá ser feita rigorosamente de acordo com as determinações do respectivo projeto estrutural, no que diz respeito à posição, bitola, dobramento e recobrimento das barras, respeitados os limites de tolerância estabelecidos pelas normas da ABNT.

Alterações de qualquer natureza nas armaduras projetadas, quando absolutamente inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o responsável técnico pelo cálculo estrutural.

Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão, sempre que possível, ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço, de modo a resultarem peças com comprimentos e raios de curvatura rigorosamente de acordo com as determinações do projeto.

Só serão permitidas emendas de aço estrutural prevista em projeto e executadas estritamente de acordo com os métodos estabelecidos, pelas normas da ABNT, para esse tipo de serviço.

As armaduras deverão ser instaladas, nas formas, de modo que suas barras não sofram alterações significativas de posicionamento, durante o lançamento e adensamento do concreto, utilizando-se para isso, arames, tarugos de aço, pastilhas espaçadoras, adequadas a cada uso específico.

Para garantir o espaçamento, entre armaduras e formas, só será permitido o uso de pastilhas de concreto pré-moldado ou preferencialmente espaçadores plásticos com as medidas de cobrimento determinadas em projeto, com formato adequado a cada uso e, quando se tratar de concreto aparente, dispostas de modo a obedecer a alinhamentos horizontais e verticais, que garantam homogeneidade visual às superfícies concretadas.

O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações de projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas da ABNT.

Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro, líquidos desmoldantes, etc.

Caberá à FISCALIZAÇÃO liberar as armaduras para concretagem, após vistoria em que seja constatado o cumprimento das presentes determinações e das demais normas nacionais cabíveis, o que não eximirá a CONTRATADA de sua plena responsabilidade pela boa execução dos serviços e pela qualidade final da estrutura.

3.2 Forma e desforma

Todos os serviços de forma e desforma deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças em execução, deverão ser amarradas com de arame recozido obedecendo os espaçamentos mínimos de recobrimento entre a armadura e a forma

A Forma deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou deformidade para quando da concretagem as mesmas se mantenham firmes e atracadas, evitando que a forma se abra no momento da vibração e lançamento do concreto.

As Formas devem estar bem atracadas a fim de evitar deslocamento ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento.

As atracações das formas serão de tal forma que permitam maior segurança e qualidade do serviço.

A desforma das peças concretadas só será feita no prazo mínimo estabelecido pela norma e comunicado para a fiscalização para vistoria caso seja necessário acompanhado pelo responsável da contratada afim de verificar a boa forma da estrutura feita e conferir a cura do concreto.

5 COBERTURA

Todas as coberturas, independentemente de detalhes do projeto, deverão apresentar todos os acessórios necessários para sua fixação e funcionamento, atendendo às especificações e recomendações do fabricante dos elementos que a compõe.

As aberturas nas coberturas destinadas a passagem de dutos de ventilação, bem como qualquer outro acessório, deverão sempre prever arremates adequados de modo a impedir a entrada de águas pluviais. Não serão admitidos furos executados a prego ou punção. Todos os furos de parafusos devem ser executados nas cristas das ondulações com o emprego de brocas apropriadas.

5.1 Madeiramento

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto, e totalmente com madeira de lei.

As partes essenciais das estruturas como as treliças, constaram sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

Todo o madeiramento antes de ser levado para a cobertura, será imunizado com aplicação por imersão de mistura de carbolineum (VEDACIT), ou similar, com querosene na dosagem de 1:8.

5.2 Telhas Cerâmicas

As telhas cerâmicas capa e canal utilizadas serão do tipo plan, executadas de acordo com o projeto, ou definido pela FISCALIZAÇÃO. As cumeeiras deverão ser protegidas contra a entrada de água pela superposição de telhas com as suas partes côncavas voltadas para baixo.

As telhas de cumeeiras deverão ser perfeitamente alinhadas e esboçadas, com argamassa traço T5 (1:4:2, de cimento, areia média e arenoso).

6 PAREDES E DIVISÓRIAS

6.1 Paredes em Alvenaria

De tijolo furado, bem queimado, isento de trincas e com fornecedor identificado. Dimensões uniformes para paredes á cutelo e á tição, com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a NBR 8545 e, necessariamente, com peso aparentemente não superior a 1.400 Kg/m³.

Assentamento com argamassa de cal e areia com cimento, traço 1:2:8 perfeitamente alinhados, contrafiados e aprumados, obedecendo às espessuras indicadas em planta. Todas as alvenarias deverão ser devidamente amarradas através de ferros-cabelo 5 mm colocados a cada 3 fiadas e devidamente fixados a estrutura, ficando no mínimo 50 cm embutidos na alvenaria. Antes da execução das alvenarias (no mínimo 3 dias antes) 9, traço 1:3.

O encunhamento da alvenaria deverá ser feito respeitando o prazo mínimo de 7 dias e também somente poderá ser executado após a alvenaria do pavimento imediatamente superior ter sido executada.

6.2 Verga de Concreto

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos em todas as esquadrias do projeto.

7 REVESTIMENTOS

Os revestimentos de paredes com argamassa serão executados através de chapisco e reboco, sendo que o reboco deve ser executado no mínimo após 3 dias da aplicação do chapisco. O revestimento de argamassa deve apresentar aderência com a base de revestimento e entre suas camadas constituintes.

As paredes devem ser convenientemente preparadas antes de iniciar o revestimento, evitando-se a presença de saliências de argamassa das juntas e umedecendo a alvenaria.

Sobre superfícies de alvenaria o chapisco deve cobrir parcialmente a base, de maneira que sua textura final resulte em película rugosa, aderente, resistente, não contínua e irregular, umedecendo a base quando esta apresentar elevada capacidade de absorção de água.

Quando o chapisco estiver bem seco será aplicado reboco constituído por argamassa de cal hidratada, areia e cimento, que deverá ser perfeitamente desempenado, apresentando acabamento áspero nos locais onde será aplicada textura acrílica e azulejos. Nos locais onde será aplicada massa corrida ou pintura o acabamento deverá ser desempenado com feltro.

O reboco deverá ter resistência maior ou igual à camada a ser aplicada sobre ele, o que é obtido com a quantidade de cimento a ser acrescida.

7.1 Chapisco

Serão aplicados em locais indicados em Projeto, chapisco executados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais devem ser dosados a secos. Tempo máximo de utilização após o contato da mistura com a água 2 h e 30 min e desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento.

7.2 Reboco

O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés; sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira.

Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície. Modelo indicado para ambientes internos, escadas e corredores. Espessura 10mm e traço: 1:2:11.

7.3 Revestimento Cerâmico

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 de 25 x 35cm, devendo obedecer às especificações contidas no projeto, ou pela FISCALIZAÇÃO.

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 lajota, 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.

A lajota cerâmica tipo antiderrapante será aplicada no piso dos banheiros, nas dimensões 30 cm x 30 cm, PEI V, assentadas com argamassa colante própria para este fim, sobre uma superfície nivelada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A mesma deverá ser uniforme, tanto na cor quanto em sua textura aparente. A cola utilizada para assentamento desta lajota permite que esta não seja molhada previamente. O rejuntamento será com massa própria obedecendo à cor definida pelo projeto ou de acordo com a FISCALIZAÇÃO. O espaçamento será de 2 mm.

8 ESQUADRIAS

8.1 Fechamento dos Vãos entre Janelas e Alvenaria

As esquadrias existentes devem ser arrematadas adequadamente para que não fique aparecendo abertura entre a janela e a alvenaria. Deverá seguir o procedimento adequado para cada situação encontrada, através de escariamento das bordas da alvenaria e refazer o acabamento com cimento e areia (massa forte) com acabamento adequado e perfeito, seguindo as aplicações adequadas, para uma boa vedação.

8.2 Esquadrias de madeira

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas pela FISCALIZAÇÃO e ou projeto Arquitetônico. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar secas, de preferência em estufas com prazo mínimo de 15(quinze) dias, e isentas de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente.

Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Outra forma de fixação ou chumbamento dos caixilhos, dar-se-á através de espuma de poliuretano injetados nos espaços vazios entre o madeiramento e alvenaria do vão, com aplicação suficiente de maneira a preencher os vazios até a completa firmação do conjunto todo (laterais e teto). As portas, os alisares e os caixilhos precisam vir com sobras para que se possam fazer ajustes de esquadro, de meia esquadria e angulação no local de aplicação.

Para o assentamento, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento de modo que a dilatação normal da peça não compromete o conjunto.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer às indicações e especificações da FISCALIZAÇÃO quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

8.3 Esquadrias em vidro temperado

Todos os cortes das chapas de vidro e perfurações necessárias à instalação serão definidos e executados na fábrica, de conformidade com os as dimensões dos vãos dos caixilhos, obtidas através de medidas realizadas pelo fabricante nas esquadrias instaladas. Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

9 FERRAGEM

As portas internas de madeira e as portas de folha dupla terão de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo, acabamento oxidado. As portas de entrada dos banheiros terão, série clássica, acabamento oxidado, as maçanetas serão de haste, espelho retangular, marca Papaiz ou similar. Serão usadas três dobradiças de aço e latão, acabamento oxidado (OX), de 3”x3 ½” fixadas com 6 parafusos cada, marca Papaiz ou similar, para todas as portas. Todas as portas deverão ter fixadores de porta tipo 414/S, marca Datti ou similar, em aço, acabamento Estilo, instalação com parafusos e buchas plásticas, quando necessária. A Contratada deverá entregar à Comissão de Fiscalização duas vias das chaves de cada porta, em uma plaqueta de alumínio 2 x 4 cm com argola de aço, diâmetro 2,5 cm. Na plaqueta deverá ser gravado o número da porta correspondente.

As portas externas de folha simples e de folha dupla terão fechaduras da marca Papaiz de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo e acabamento oxidado. As portas de folha dupla serão dotadas de fecho de embutir, de 180 mm, acabamento oxidado.

Serão usadas três dobradiças de aço e latão, acabamento oxidado (OX), de 3”x3 ½” fixadas com 6 parafusos cada, marca Papaiz ou similar, para todas as portas.

Todas as portas deverão ter fixadores de porta tipo 414/S, marca Datti ou similar, em aço, acabamento Estilo, instalação com parafusos e buchas plásticas, quando necessária.

A Contratada deverá entregar á Comissão de Fiscalização duas vias das chaves de cada porta, em uma plaqueta de alumínio 2 x 4 cm com argola de aço, diâmetro 2,5 cm. Na plaqueta deverá ser gravado o número da porta correspondente.

Barra de apoio para PNE, em tubo de aço inox escovado, comprimento 80cm, Ø=30/35mm com flange, parafusada na parede.

10 PISOS

10.1 Camada Impermeabilizadora

Será executada com pedra preta, rejuntada com argamassa de cimento e areia com a finalidade de proteger o piso e as paredes de uma possível percolação de umidade do solo. Se possível, sua concretagem se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade da camada.

A execução da camada impermeabilizadora será com pedra preta, nas bitolas convencionais, rejuntadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 e espessura de 8 cm. Na hipótese de ser usado concreto simples traço 1:3:6 (cimento, areia e seixo), a espessura será de 10 cm.

Essa camada só será lançada, depois de estar o aterro interno bem compactado, nivelado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

10.2 Concreto

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo às 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 Portland comum 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 procedida 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.

Esse concreto será lançado em área prevista em projeto, com juntas de dilatação em PVC de 2,5 cm de altura, de metro em metro quadrado, na área que envolve a praça. Na parte interna não serão necessárias as juntas plásticas, pois o concreto será lançado de metro em metro de forma intermitente, uma prática conhecida como "junta seca".

10.3 Calçada em Concreto com Junta Plástica

O terreno sobre o qual será assentada a calçada, deverá estar limpo, regularizado, apiloado, nivelado, compactado e umedecido. A camada seguinte será a niveladora (8 cm) que, similar ao item **2.9.2,** será executada com argamassa de cimento e areia e seixo fino, sarrafeado e com acabamento escovado. A distribuição das juntas deverá seguir o projeto, ou especificado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser evitado o cruzamento em ângulos e juntas alterados. As superfícies dos passeios terão declividade mínima de 0.5%, de modo a ser assegurado um rápido escoamento em direção aos locais previstos.

10.4 Piso em Porcelanato

O revestimento dos pisos da área interna será em porcelanato natural, na dimensão 60 cm x 60 cm, assentadas com argamassa colante própria para este fim, sobre uma superfície nivelada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A mesma deverá ser uniforme, tanto na cor quanto em sua textura aparente. O rejuntamento será com massa própria obedecendo à cor definida pelo projeto ou de acordo com a FISCALIZAÇÃO. O espaçamento será de 2 mm**.**

11 PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante da tinta utilizada.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada esta será limpa com escova e com um pano seco para remover todo o pó antes da aplicação da demão seguinte. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente.

Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

Pinturas, em ambientes internos, devem ser realizados em condições climáticas que permitam manter abertas as portas e janelas.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de, no máximo, 3 demãos sucessivas, aplicadas com intervalos de 4 horas, ou conforme recomendação do fabricante. A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais sejam: Isolamento com tiras de papel, fita crepe.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local que se destina.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos ou definida diretamente pela FISCALIZAÇÃO.

Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregue na obra com sua embalagem intacta.

11.1 Pintura Acrílica Interna e Externa com Massa e Selador

Nas áreas definidas no projeto será aplicada pintura com tinta acrílica sobre selador e massa acrílica.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos no projeto, ou pela FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessividade das demãos dar-se-á somente com a secagem total da aplicação anterior.

À critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

11.2 Pintura em esmalte sintético

Nas peças de madeira deverá ser utilizada pintura com esmalte sintético, seguindo as seguintes orientações:

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira, e no caso de repintura lixar até a retirada do brilho.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz.

Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, Fundo a Óleo para Madeira, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e proceder o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400, no caso de pinturas novas ou reconstituição de pinturas.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa à óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de

redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento à óleo ou sintético, em três ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes.

Pintar com umidade relativa do ar inferior à 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 40°C. Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa. Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem. No caso de repinturas, proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

12 INSTALAÇÕES

12.1 Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica

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 o Projeto Executivo de Instalações Elétricas bem como amostra dos materiais que irá empregar, como também ensaios de resistência e isolamento que forem solicitados pela FISCALIZAÇÃO

a) Tubulações

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.

b) Emendas

As emendas serão feitas por luvas atarrachadas a fim de garantir a continuidade da superfície interna da canalização.

As emendas serão eletricamente perfeitas, cobertas com fita isolante plástica de espessura igual a do condutor.

c) Curvas

As curvas deverão ser maiores que 90º. em cada trecho de canalização. Poderão ser feitas curvas a quente nos eletrodutos de PVC, desde que sejam, tomados cuidados especiais a fim de evitar o deterioramento dos tubos.

d) Condutores

Os condutores somente deverão ser enfiados após a conclusão da rede de eletrodutos rígidos. Antes da fiação deverá ser feita a limpeza e a secagem da tubulação.

Todos os casos contidos na presente norma de serviço de acordo com o prescrito na NB-03, e na NB-79 da ABNT.

13 Instalações Hidro-Sanitárias

13.1 Sistema de água fria

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, pressão máxima = 7,5 kgf/cm2 a 20ºC, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar).

Os registros de gaveta para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto (fabricação DECA – linha Standard ou similar).

As torneiras para pias e lavatórios serão com acabamento cromado (fabricação DECA – linha Standard ou similar).

Os reservatórios com capacidade de 500 litros serão em poliéster insaturado ou em polietileno de alta densidade (fabricação GLASSMAR, TIGRE ou similar).

13.2 Sistema de esgoto sanitário

a) Tubos, conexões e caixas:

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).

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 mm e entradas de 40 mm.

As caixas de gordura individual de Ø 300 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas cega quadrada, niveladas com o piso e saída de 100 mm e entrada de 50 mm.

As caixas de inspeção e de gordura a serem construídas serão em alvenaria rebocada, com tampas em concreto armado.

14 DIVERSOS

14.1 Forro em PVC

Haverá forro em lambril de PVC, com largura 100mm. As peças serão sustentadas através de estrutura de madeira de lei, de acordo com especificações para madeira supracitadas com os detalhes.

14.2 Impermeabilização

Calha, deverão ser devidamente impermeabilizadas com manta asfáltica de espessura de 4mm, de modo a garantir a estanqueidade.

As vigas e blocos de fundação deverão receber impermeabilização com 4 demãos de hidroasfálto. As laterais e respaldo das vigas de fundação e blocos devem ser cobertos, bem como as duas primeiras fiadas de tijolo cerâmico.

14.3 Alambrado

Reforma do Alambrado existente com recuperação das áreas danificadas, incluindo pintura acrílica dos mourões.

14.4 Instalações de Incêndio

O estabelecimento contará com a instalação contra incêndio. Deverão ser fornecidos e instalados extintores do tipo pó químico ABC 6 kg. Na instalação prevê também todas as sinalizações de alertas previstas nas normas de segurança.

15 LIMPEZA

15.1 Limpezas Permanentes e 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 perfeitas condições de utilização.

Todas as alvenarias de elementos vazados, revestimentos, aparelhos sanitários etc, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

Todas as louças sanitárias serão abundantemente lavadas, removendo-se com cuidado todo o excesso de massa utilizado na colocação das peças.

Todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, deverão ser abertas para limpeza e remoção de detritos.

Todas as fechaduras deverão ser testadas quanto ao seu funcionamento e o perfeito nivelamento das portas.

Todas as bancadas deverão ser perfeitamente limpas, retirando-se toda e qualquer impureza.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser rigorosamente limpos e polidos, observando-se o perfeito funcionamento dos mesmos e o estado das lâmpadas.

Todas as esquadrias deverão ser convenientemente limpas, polidas e lubrificadas as dobradiças, trincos e fechaduras.

Todas as ruas e calçadas deverão ser varridas para retirada de todo o excesso de massa que por ventura tenha ficado.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução dos trabalhos necessários para desmontagem e demolição das instalações provisórias que foram utilizadas durante a obra, como andaimes, tapumes, depósitos, bem como as instalações provisórias de água e energia.

16 MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As medições serão efetuadas mensalmente em campo, na unidade dos serviços efetivamente executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com a descrição da Planilha de Orçamento Analítico.

Os pagamentos serão feitos mensalmente de acordo com o preço constante na Planilha de Orçamento Analítico, que é a compensação integral para execução dos serviços, que inclui material, mão de obra, encargos sociais, ferramentas, transportes, lucro, e tudo mais necessário para execução das obras.

17 RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Ananindeua Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de todas as instalações elétricas, telefônicas, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

Deverão ser demolidas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.

18 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução da obra é de 03 (três) meses, da data de assinatura do contrato.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

SINAPI JAN/2017	SEDOP OUT/2016	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	V. UNIT	Valor Final	TOTAL
		1	**Serviços preliminares**					
	011171	1.1	Licenças e taxas da obra	und	1,00	R$ 4.920,00	4.920,00	
	010004	1.2	Placa da obra	m²	12,00	R$ 317,58	3.810,96	
Composição		1.3	Administração da obra	mês	3,00	R$ 3.750,00	11.250,00	
								R$ 19.980,96
		2	**Demolições e retiradas**					
73899/002		2.1	Demolições de alvenaria	m³	10,00	R$ 95,88	958,80	
	021527	2.2	Retiada de grade metálica	m²	8,00	R$ 18,60	148,80	
72142+72143		2.3	Retirada de portas e esquadrias de madeira	und	18,00	R$ 54,23	976,14	
								R$ 2.083,74
		3	**Infraestrutura e superestrutura (cintas e rufos)**					
92413		3.1	Forma e desforma em madeira comum	m²	15,00	R$ 66,36	995,40	
92762		3.2	Aço CA-50	kg	425,00	R$ 8,79	3.735,75	
92759		3.3	Aço CA-60	kg	135,00	R$ 12,29	1.659,15	
73972/001		3.4	Concreto estrutural Fck= 25 Mpa	m³	7,00	R$ 466,18	3.263,26	
								R$ 9.653,56
		4	**Cobertura**					
72101		4.1	Revisão de cobertura telha de barro	m²	193,55	R$ 9,00	1.741,95	
								R$ 1.741,95
		5	**Esquadrias**					
90822		5.1	Porta de madeira semioca, para pintura, c/ ferragens de abrir	und	10,00	R$ 381,38	3.813,80	
84871		5.2	Caixilho para porta, incluindo alizar	m	10,00	R$ 204,23	2.042,30	

	091515	5.3	Porta em vidro temperado 10 mm - entrada principal	m²	3,36	R$ 561,99	1.888,29	
	091509		Visor em vidro temperado p/ farmácia 6mm	m²	0,75	R$ 388,54	291,41	
	091512	5.4	Janelas portas e balancins em vidro temperado 8mm	m²	15,52	R$ 460,85	7.152,39	
								R$ 15.188,18
		6	**Pisos**					
87620		6.1	Contra piso	m²	70,00	R$ 29,94	2.095,80	
87257		6.3	Piso em porcelanato nattural 60 x 60 cm	m²	150,00	R$ 106,43	15.964,50	
	120770		Rodape em Porcelanato	m	135,00	R$ 18,70	2.524,50	
								R$ 20.584,80
		7	**Alvenarias**					
73935/002		7.1	Alvenaria em tijolo cerâmico	m²	52,45	R$ 72,09	3.781,12	
								R$ 3.781,12
		8	**Revestimentos e Acabamentos**					
	110143	8.1	Chapisco	m²	104,90	R$ 9,23	968,23	
	110763	8.2	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	104,90	R$ 37,41	3.924,31	
87272		8.3	Revestimento cerâmico tipo A, 35 x 45 cm	m²	38,00	R$ 79,25	3.011,50	
								R$ 7.904,04
		9	**Pintura**					
	150741	9.1	Acrilica (sobre pintura antiga) - paredes internas e externas	m²	906,00	R$ 11,36	10.292,16	
	150741	9.2	Acrilica (sobre pintura antiga) - muro	m²	212,50	R$ 10,78	2.290,75	
6067		9.3	Pintura de grade, incluindo zarcão, duas demãos	m²	32,50	R$ 36,18	1.175,85	
73739/001		9.4	Pintura epoxi ou similar sobre madeira (portas)	m²	28,50	R$ 49,30	1.405,05	
								R$ 15.163,81
		10	**Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica**					

	Composição	10.1	Revisão geral das instalações elétricas, Telefônica e Lógica, com subistituição de cabos, acessórios, lâmpadas e luminárias danificadas	und	1,00	R$ 4.375,00	4.375,00	
93139		10.2	Ponto de iluminação, incluindo interreptores, caixa elétrica, eletroduto, cabos, rasgo, quebra e encunhamento	pt	6,00	R$ 160,74	964,44	
93141		10.3	Ponto de tomada, incluindo tomada 10A/220v, caixa elétrica, eletroduto, cabos, rasgo, quebra e encunhamento		13,00	R$ 148,66	1.932,58	
								R$ 7.272,02
		11	**Instalações hidráulicas, sanitárias e pluviais**					
	Composição	11.1	Revisão geral com troca de sifões, tubos, acessóriios danificados, louças e metais	und	1,00	R$ 6.250,00	6.250,00	
89957			Ponto de água fria, incluso tubulação em PVC de 25mm, rasgo, quebra e encunhamento	pt	7,00	R$ 115,83	810,81	
	Composição		Sistema de drenagem para águas pluviais, inclindo escavações, reaterros, calaçamento, tubulações, caixas de passagem e grelhas.	und	1,00	R$ 5.625,00	5.625,00	
								R$ 12.685,81
		12	**Metais, louças e ferragens**					
86906		12.1	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatórios e pias	und	10,00	R$ 53,96	539,60	
86931		12.2	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	und	3,00	R$ 420,01	1.260,03	
	190716	12.3	Barra em aço inox (PNE)	m	1,80	R$ 253,65	456,57	
91304		12.4	Fechadura p/ portas internas e banheiros	und	11,00	R$ 85,08	935,88	
86900		12.5	Cuba em aço inox		7,00	R$ 165,19	1.156,33	
86942		12.6	Lavatorio de louça s/col.c/torn.,sifao e valv.	und	3,00	R$ 205,04	615,12	

								R$ 4.963,53
		13	**Diversos**					
	141336	13.1	Forro em PVC	m²	29,12	R$ 39,83	1.159,89	
	120734	13.6	Soleira e peitoril em granito - 2 cm	m²	5,32	R$ 476,25	2.533,65	
								R$ 3.693,54
		14	**Limpeza**					
9537		14.1	Limpeza final da obra	m²	145,58	R$ 2,61	379,96	
								R$ 379,96
TOTAL								**R$ 125.077,02**

OBRA: REFORMA DA USF HELIOLÂNDIA

DATA BASE: JANEIRO/2017						
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO						
ITEM	**DISCRIMINAÇÃO**		**MESES DE SERVIÇOS**			
			1	**2**	**3**	**TOTAL**
1	**Serviços preliminares**	**Percentual(%)**	60%	20%	20%	**100%**
		Valor (R$)	11.988,58	3.996,19	3.996,19	**19.980,96**
2	**Demolições e retiradas**	**Percentual(%)**	100%	0%	0%	**100%**
		Valor (R$)	2.083,74	-	-	**2.083,74**
3	**Infraestrutura e superestrutura (cintas e rufos)**	**Percentual(%)**	80%	20%	0%	**100%**
		Valor (R$)	7.722,85	1.930,71	-	**9.653,56**

4	**Cobertura**	**Percentual(%)**	50%	50%	0%	**100%**
		Valor (R$)	870,98	870,98	-	**1.741,95**
5	**Esquadrias**	**Percentual(%)**	0%	40%	60%	**100%**
		Valor (R$)	-	6.075,27	9.112,91	**15.188,18**
6	**Pisos**	**Percentual(%)**	40%	60%	0%	**100%**
		Valor (R$)	8.233,92	12.350,88	-	**20.584,80**
7	**Alvenarias**	**Percentual(%)**	60%	40%	0%	**100%**
		Valor (R$)	2.268,67	1.512,45	-	**3.781,12**
8	**Revestimentos e Acabamentos**	**Percentual(%)**	40%	40%	20%	**100%**
		Valor (R$)	3.161,61	3.161,61	1.580,81	**7.904,04**
9	**Pintura**	**Percentual(%)**	0%	20%	80%	**100%**
		Valor (R$)	-	3.032,76	12.131,05	**15.163,81**
10	**Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica**	**Percentual(%)**	20%	50%	30%	**100%**
		Valor (R$)	1.454,40	3.636,01	2.181,61	**7.272,02**

11	**Instalações hidráulicas, sanitárias e pluviais**	**Percentual(%)**	20%	50%	30%	**100%**
		Valor (R$)	2.537,16	6.342,91	3.805,74	**12.685,81**
12	**Metais, louças e ferragens**	**Percentual(%)**	0%	0%	100%	**100%**
		Valor (R$)	-	-	4.963,53	**4.963,53**
13	**Diversos**	**Percentual(%)**	0%	50%	50%	**100%**
		Valor (R$)	-	1.846,77	1.846,77	**3.693,54**
14	**Limpeza**	**Percentual(%)**	0%	0%	100%	**100%**
		Valor (R$)	-	-	379,96	**379,96**
PERCENTUAL SIMPLES			32,24%	35,78%	31,98%	
VALOR TOTAL SIMPLES			40.321,91	44.756,54	39.998,57	**125.077,02**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS-DESONERADO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**		
A 1	Previdência Social - INSS*	-	-
A 2	Serviço Social da Industria - SESI	1,50%	1,50%
A 3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI	1,00%	1,00%
A 4	Instituto Nacional de Colonização e reforma Agraria - INCRA	0,20%	0,20%
A 5	Salario - Educação	2,50%	2,50%
A 6	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS	8,00%	8,00%
A 7	Seguro contra Acidente do Trabalho - INSS	3,00%	3,00%
A 8	Serviço de Apoio a Pequena e Media Empresa - SEBRAE	0,60%	0,60%
	SUB –TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
GRUPO B	**ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A**		
B 1	Férias	9,74%	7,41%
B 2	Auxílio Enfermidade	0,91%	0,69%
B 3	Licença Paternidade	0,08%	0,06%
B 4	Licença Maternidade	0,03%	0,02%
B 5	Faltas legais	0,73%	0,56%
B 6	Acidentes de Trabalho	0,12%	0,09%
B 7	13º Salário	10,94%	8,33%
B 8	Repouso semanal remunerado	17,99%	-
B 9	Feriados	4,69%	-
B 10	Dias de chuvas	1,35%	-
	SUB – TOTAL	**46,58%**	**17,16%**
GRUPO C	**ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A**		
C 1	Aviso Prévio Indenizado	5,97%	4,55%
C 2	Aviso Prévio Trabalhado	0,35%	0,27%
C 3	Férias Indenizadas + 1/3	4,02%	3,06%
C 4	Indenização Adicional	0,50%	0,38%
C 5	Depósito por rescisões sem justa causa	4,88%	3,72%
	SUB –TOTAL	**15,72%**	**11,98%**
GRUPO D	**TOTAL DAS TAXAS DE REINCIDÊNCIAS**		
D 1	Reincidência do grupa A sobre o Grupo B	**8,29%**	**3,05%**
D 2	Reincidência do grupa A sobre Aviso Prévio Trabalho + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	**0,54%**	**0,41%**
	SUB –TOTAL	**8,83%**	**3,46%**
	TAXA TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS	**87,93%**	**49,39%**

COMPOSIÇÃO ANALITICA DAS TAXAS DE BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS-BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1	**DESPESAS FINANCEIRAS**	**0,59%**
2	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**	**3,00%**
3	**LUCRO**	**5,98%**
4	**IMPOSTOS**	**10,65%**
4.1	PIS	0,65%
4.2	ISS	5,00%
4.3	COFINS	3,00%
4.4	INSS - LEI 12.844/13	2,00%
5	**OUTRAS DESPESAS**	**1,77%**
5.1	RISCO	0,97%
5.2	GARANTIA	0,40%
5.3	SEGUROS	0,40%
	VALOR TOTAL DO BDI	**25,00%**

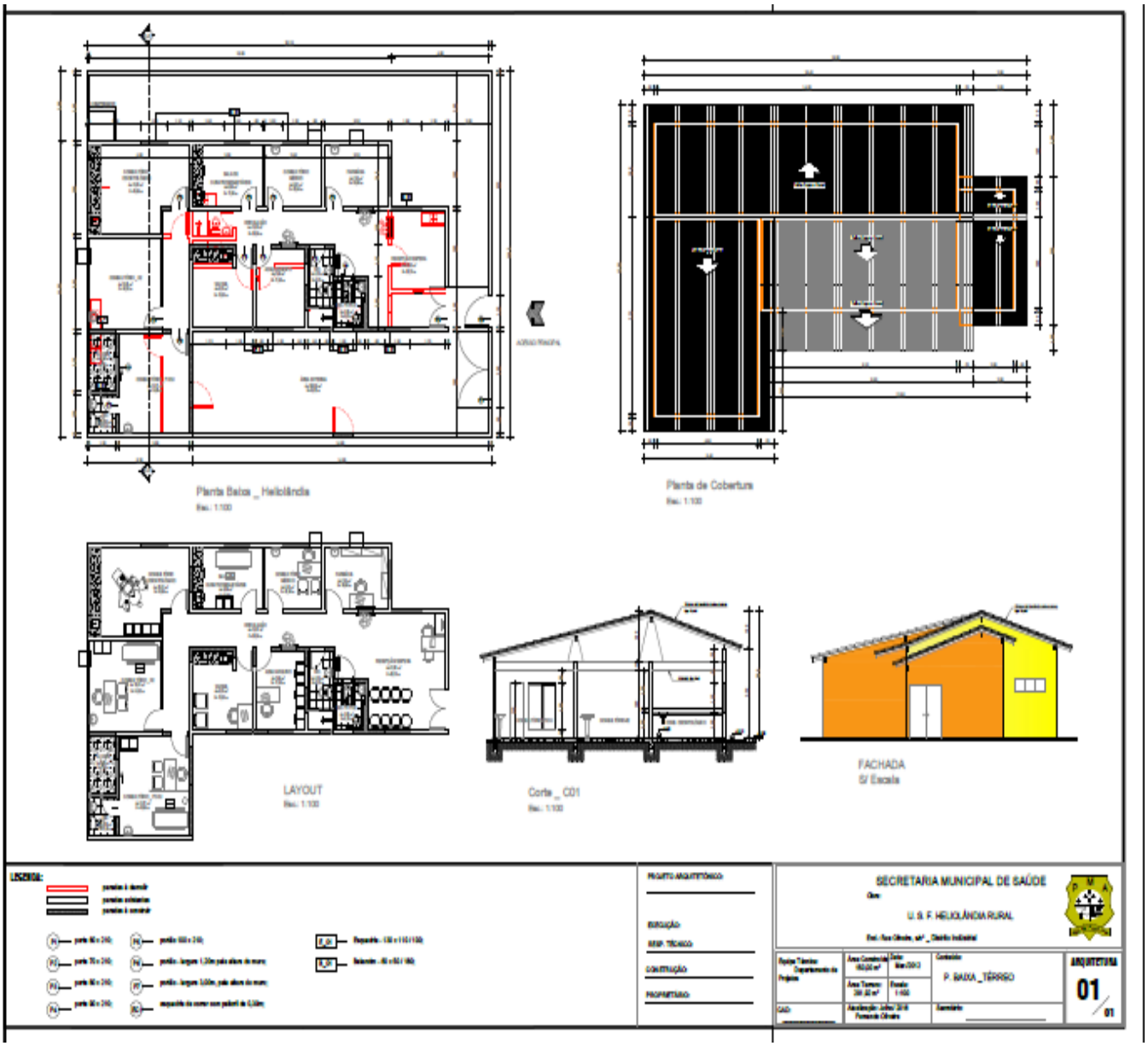
$$BDI = \frac{\left(1 + (AC + S + R + G)\right)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Onde:	G = taxa representativa de Garantias
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;
S = taxa representativa de Seguros;	L = taxa representativa do Lucro;
R = taxa representativa de Riscos;	I = taxa representativa da incidência de Impostos.

Obs: (*) % de ISS considerando 2%, 3,5% e 5% sobre 50% do Preço de Venda - Observar a legislação do Município.

FONTE UTILIZADA: TCU - Acordão 2.622/2013

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA


Planta Baixa _ Heliolândia
Planta de Cobertura
LAYOUT
Corte _ C01
FACHADA
S/ Escala
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
U. S. F. HELIOLÂNDIA RURAL
P. BAIXA _ TÉRREO
ARQUITETURA
01
01

LOTE II- USF NOVA ESPERANÇA I

REFORMA U.S.F NOVA ESPERANÇA I

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA, MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO ANALITICO E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PREFEITO MUNICIPAL:

MANOEL CARLOS ANTUNES

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE

PAULO SAINT JEAN TRINDADE CAMPOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS:

ADM. ALLANA MONTEIRO

ENGª FABRÍCIA DA SILVA

ARQ. FERNANDO OLIVEIRA

ENGº ELIAS DUARTE

ARQ. JOQUEBEDE LAMERA

ARQ. RICARDO RIZZIOLLI

ÍNDICE

19. ARQUITETURA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

20. GENERALIDADES

20.1 OBJETIVOS

20.2 NORMAS GERAIS

20.3 CANTEIRO DE OBRAS

20.4 MATERIAIS E SERVIÇOS

21. SERVIÇOS PRELIMINARES

21.1 Placa da Obra

21.2 Administração da Obra

22. INFRAESTRUTURA SUPERESTRUTURA

22.1 Concreto

22.2 Armação

22.3 Forma e Desforma

23. COBERTURA

23.1 Madeiramento

23.2 Telhas Cerâmicas

24. PAREDES E DIVISÓRIAS

24.1 Paredes em alvenaria

24.2 Verga de concreto

25. REVESTIMENTOS

25.1 Chapisco

25.2 Reboco

25.3 Parede revestimento cerâmico

26. ESQUADRIAS

26.1 Fechamento dos vãos entre janelas e alvenarias

26.2 Esquadrias de madeira

26.3 Esquadrias em vidro temperado

27. FERRAGENS

28. PISOS

28.1 Camada impermeabilzadora

28.2 Concreto

28.3 Calçada de concreto com junta plástica

28.4 Piso em porcelanato

29. PINTURA

29.1 Pintura acrílica interna e externa com massa e selador

29.2 Pintura em esmalte sintético

30. INSTALAÇÕES

30.1 Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica

e) Tubulações,

f) Emendas

g) Curvas

h) Condutores

31. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

31.1 Sistema de água fria

31.2 Sistema de esgoto sanitário

b) Tubos, conexões e caixas

32. DIVERSOS

32.1 Forro em PVC

32.2 Impermeabilização

32.3 Alambrado

32.4 Instalações de Incêndio

33. LIMPEZA

33.1 Limpeza Permanente e Final da Obra

34. MEDIÇÕES e PAGAMENTOS

35. RECEBIMENTO DA OBRA

36. PRAZO DE EXECUÇÃO

ANEXOS:

Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro. Projeto Básico de Arquitetura

MEMORIAL DESCRITIVO

2. ARQUITETURA

Os ambientes propostos estão dispostos e dimensionados segundo a setorização abaixo, bem como justificados a seguir:

- Recepção e Espera
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;

- **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
- **Portas:** em vidro temperado 10mm com grade
- **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

- Circulação
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

- Consultórios
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

- Copa
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

- Vacina
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo;
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

- Curativo
  - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
  - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo; revestimento cerâmico retificado 30x40
  - **Bancada/Rodabancada:** em granito cinza com cuba inox
  - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
  - **Janela**: em vidro temperado 8mm com grade
  - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

- Farmácia
    - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
    - **Parede:** pintura acrílica, cor branco gelo; revestimento cerâmico retificado 30x40
    - **Bancada/Rodabancada:** em granito cinza com cuba inox
    - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
    - **Balacim**: em vidro temperado 6mm com grade
    - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

.

- WC/ WC PCD
    - **Piso/Rodapé:** porcelanato natural 60x60, tipo A;
    - **Parede:** Revestimento cerâmico retificado 35x45
    - **Bancada/Rodabancada:** em granito cinza com cuba inox
    - **Portas:** em madeira laminada com acabamento em pintura de esmalte sintético acetinado:
    - **Balacim**: em vidro temperado 6mm com grade
    - **Forro:** em PVC 10mm na cor branco médio

A disposição espacial dos ambientes descritos acima obedece aos critérios de dimensionamento e instalações prediais exigidos pelas normas vigentes.

A circulação a ser construída terá largura mínima de 1,50m, contará com a instalação de iluminação de emergência e extintores de incêndio.

O projeto contempla a adaptação da edificação aos PNE (portadores de necessidades especiais), em acordo com a NBR 9050 de 2004. Inicialmente será implantada uma rampa para acesso ao prédio; serão criados também, dois W.C.s (públicos), com barras metálicas e dimensões segundo a referida NBR; As portas internas possuirão 80cm de largura e terão fechaduras metálicas tipo alavanca, em acordo com a NBR 9077:2004.

O piso será em porcelanato natural 60x60cm tipo A, em todos os ambientes. Os revestimentos internos serão em pintura acrílica superlavável para todos os ambientes, à exceção, das áreas molhadas, às quais serão em revestimento cerâmico tipo A 35x45cm. Os forros serão em PVC 100mm em todos os ambientes.

A cobertura será em telhas cerâmicas tipo Plan e estrutura de madeira para toda a edificação.

O DRSS, localizado no setor de apoio, foi concebido em acordo com a **RDC Nº. 306** de 7 de dezembro de 2004, cujo acesso interno se dará a partir da sala de utilidades. A coleta de lixo deverá ser realizada pela lateral do terreno, onde o DRSS possui abertura para a área externa. Este mesmo DRSS terá seu piso e revestimento impermeável, sem cantos vivos e de alta resistência, bem como será dotado de iluminação adequada e devidamente identificado.

Esta disposição espacial busca organizar os fluxos em cada setor e, justifica-se também, pela previsão de ampliação da unidade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

19 GENERALIDADES

19.1 OBJETIVOS

Estas especificações referem – se à execução das obras de **REFORMA DA U.S.F – NOVA ESPERANÇA I - Município de Ananindeua - Pará**, sob regime de empreitada global, respeitando os Projetos Executivos que acompanham estas normas.

19.2 NORMAS GERAIS

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra, com seus respectivos encargos sociais, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias.

Os projetos arquitetônicos serão fornecidos pela **Secretaria Municipal de Saúde**, que a partir deste momento será designada CONTRATANTE, para a empresa que será responsável pela execução da obra, que a partir deste momento será identificada como CONTRATADA.

A CONTRATANTE indicará engenheiros, arquitetos ou outros técnicos que se façam necessários, para acompanhamento dos serviços, sendo seus representantes para decidir sobre as questões técnicas e administrativas das obras, e que, de agora diante, serão identificados como FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fazer minuciosa análise em todos os projetos e nestas especificações, e havendo dúvidas, estas deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO, para que possa dar soluções ou encaminhá-las aos projetistas, **não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execução da obra**, que será única e exclusiva da CONTRATADA.

A CONTRATADA obedecerá todos os projetos, desenhos e especificações, e havendo qualquer discrepância entre desenhos e especificações, prevalecerão os desenhos.

A CONTRATADA obriga-se a manter na obra um livro DIÁRIO DE OBRAS, onde serão anotadas as ocorrências diárias do canteiro, tais como, condições de tempo, efetivo de pessoal, etc., bem como as providências que estão sendo tomadas para a perfeita execução dos serviços. O DIÁRIO DE OBRAS deverá ter suas páginas numeradas e terá três vias, sendo uma da CONTRATADA, outra da CONTRATANTE e a última permanecerá na obra. A CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO, terá acesso irrestrito ao DIÁRIO DE OBRAS, utilizando-o para todas as comunicações, ordem de serviço, impugnação de materiais, e tudo o mais que se faça necessário para o perfeito andamento dos serviços. Qualquer material que seja impugnado pela CONTRATANTE, deverá ser retirado do Canteiro das obras no prazo máximo de 48(quarenta e oito) horas após o registro no DIÁRIO DE OBRAS.

19.3 CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar leiaute do seu canteiro de obras para apreciação da FISCALIZAÇÂO, que procederá a sua aprovação. Devem-se tomar precauções para que o canteiro não atrapalhe a movimentação da obra.

19.4 MATERIAIS E SERVIÇOS

Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendo-se que a alternativa **similar**, significa **RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE**, tanto no padrão dos materiais, como na tonalidade de tintas, por exemplo, e que seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços que não estiverem dentro das condições exigidas, serão demolidos e refeitos pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE, tanto de valores como de prazos.

A CONTRATADA será responsável pela administração e pela qualidade dos serviços que porventura tenham sido contratados com terceiros.

A CONTRATADA obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário e ou que esteja dentro da legislação federal, estadual ou municipal. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a segurança do seu pessoal e de terceiros que porventura estejam dentro dos limites das obras.

A CONTRATADA será responsável pela segurança das obras e de suas instalações, até o dia do efetivo recebimento das mesmas pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, exigir o afastamento de qualquer funcionário da CONTRATADA que se mostrar incompetente, negligente ou insubordinado.

Todas as obrigações legais, impostos federais, estaduais e municipais, assim como os encargos trabalhistas e todo outro qualquer imposto, taxas ou contribuições vigentes na data da proposta, assim como o registro do contrato e o “Habite-se” deverão ser considerados pela CONTRATADA, não cabendo à CONTRATANTE, nenhum ônus extra aos preços propostos.

Fazem parte integrante destas especificações, onde aplicáveis:

4- As normas Brasileiras regulamentadas pela ABNT;
5- As normas do DNIT, para estradas e rodovias;
6- Todas as normas, especificações das Concessionárias de Energia, Água e Esgoto, assim como Telefônica e Corpo de Bombeiros do Estado do Pará.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e memorial descritivo aprovados pelas autoridades competentes e uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor e executor dos Serviços.

3.1- Placa da Obra

As placas de responsabilidade técnica, sinalização e inauguração da obra serão fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com as especificações da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá fornecer e afixar placa de obra, modelo da CONTRATADA, em local visível, e mantê-la do início até o término da obra. A FISCALIZAÇÃO definirá o local para fixação.

3.2-**Administração da Obra**

A administração da obra será exercida por Engenheiro Civil, devidamente habilitado no CREA, de forma permanente e com capacidade comprovada, além dos demais profissionais, os quais atuarão em suas áreas especificas, nas fases em que forem solicitados.

Os serviços a serem realizados encontram-se quantificados na planilha orçamentária geral anexa a este memorial, cujas especificações serão abordadas a seguir.

4. INFRAESTRUTURA SUPERESTRUTURA

4.1- Concreto

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 Portland 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 procedida 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 2,5 cm de altura, ou de metro em metro de forma intermitente, uma prática conhecida como “junta seca”.

4.2- Armação

Todas as barras de aço e as telas soldadas estruturais deverão ser convenientemente armazenadas, especialmente quando sua utilização não for imediata, separadas em molhos de mesmo tipo e bitola com as respectivas etiquetas de identificação, apoiadas sobre cavaletes de madeira convenientemente espaçados e, sempre que necessário, protegidas das intempéries, e demais agentes nocivos, por meio de lonas impermeáveis, ou outros artifícios que garantam níveis mínimos de oxidação durante o tempo de armazenamento no canteiro.

Caso ocorra a constatação visual da presença de altos níveis de oxidação em barras e telas soldadas de aço estrutural depositadas na obra, seu uso só será permitido pela FISCALIZAÇÃO, se a CONTRATADA submeter amostras das barras suspeitas a testes laboratoriais, que determinem pela sua utilização, e submeta todas essas barras a uma criteriosa limpeza superficial que lhes assegure a aderência.

A execução das armaduras deverá ser feita rigorosamente de acordo com as determinações do respectivo projeto estrutural, no que diz respeito à posição, bitola, dobramento e recobrimento das barras, respeitados os limites de tolerância estabelecidos pelas normas da ABNT.

Alterações de qualquer natureza nas armaduras projetadas, quando absolutamente inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o responsável técnico pelo cálculo estrutural.

Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão, sempre que possível, ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço, de modo a resultarem peças com comprimentos e raios de curvatura rigorosamente de acordo com as determinações do projeto.

Só serão permitidas emendas de aço estrutural prevista em projeto e executadas estritamente de acordo com os métodos estabelecidos, pelas normas da ABNT, para esse tipo de serviço.

As armaduras deverão ser instaladas, nas formas, de modo que suas barras não sofram alterações significativas de posicionamento, durante o lançamento e adensamento do concreto, utilizando-se para isso, arames, tarugos de aço, pastilhas espaçadoras, adequadas a cada uso específico.

Para garantir o espaçamento, entre armaduras e formas, só será permitido o uso de pastilhas de concreto pré-moldado ou preferencialmente espaçadores plásticos com as medidas de cobrimento determinadas em projeto, com formato adequado a cada uso e, quando se tratar de concreto aparente, dispostas de modo a obedecer a alinhamentos horizontais e verticais, que garantam homogeneidade visual às superfícies concretadas.

O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações de projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas da ABNT.

Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro, líquidos desmoldantes, etc.

Caberá à FISCALIZAÇÃO liberar as armaduras para concretagem, após vistoria em que seja constatado o cumprimento das presentes determinações e das demais normas nacionais cabíveis, o que não eximirá a CONTRATADA de sua plena responsabilidade pela boa execução dos serviços e pela qualidade final da estrutura.

4.3- Forma e desforma

Todos os serviços de forma e desforma deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças em execução, deverão ser amarradas com de arame recozido obedecendo os espaçamentos mínimos de recobrimento entre a armadura e a forma

A Forma deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou deformidade para quando da concretagem as mesmas se mantenham firmes e atracadas, evitando que a forma se abra no momento da vibração e lançamento do concreto.

As Formas devem estar bem atracadas a fim de evitar deslocamento ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento.

As atracações das formas serão de tal forma que permitam maior segurança e qualidade do serviço.

A desforma das peças concretadas só será feita no prazo mínimo estabelecido pela norma e comunicado para a fiscalização para vistoria caso seja necessário acompanhado pelo responsável da contratada afim de verificar a boa forma da estrutura feita e conferir a cura do concreto.

5. COBERTURA

Todas as coberturas, independentemente de detalhes do projeto, deverão apresentar todos os acessórios necessários para sua fixação e funcionamento, atendendo às especificações e recomendações do fabricante dos elementos que a compõe.

As aberturas nas coberturas destinadas a passagem de dutos de ventilação, bem como qualquer outro acessório, deverão sempre prever arremates adequados de modo a impedir a entrada de águas pluviais. Não serão admitidos furos executados a prego ou punção. Todos os furos de parafusos devem ser executados nas cristas das ondulações com o emprego de brocas apropriadas.

5.1 Madeiramento

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto, e totalmente com madeira de lei.

As partes essenciais das estruturas como as treliças, constaram sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

Todo o madeiramento antes de ser levado para a cobertura, será imunizado com aplicação por imersão de mistura de carbolineum (VEDACIT), ou similar, com querosene na dosagem de 1:8.

5.2 Telhas Cerâmicas

As telhas cerâmicas capa e canal utilizadas serão do tipo plan, executadas de acordo com o projeto, ou definido pela FISCALIZAÇÃO. As cumeeiras deverão ser protegidas contra a entrada de água pela superposição de telhas com as suas partes côncavas voltadas para baixo.

As telhas de cumeeiras deverão ser perfeitamente alinhadas e esboçadas, com argamassa traço T5 (1:4:2, de cimento, areia média e arenoso).

6. PAREDES E DIVISÓRIAS

6.1 Paredes em Alvenaria

De tijolo furado, bem queimado, isento de trincas e com fornecedor identificado. Dimensões uniformes para paredes á cutelo e á tição, com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a NBR 8545 e, necessariamente, com peso aparentemente não superior a 1.400 Kg/m³.

Assentamento com argamassa de cal e areia com cimento, traço 1:2:8 perfeitamente alinhados, contrafiados e aprumados, obedecendo às espessuras indicadas em planta. Todas as alvenarias deverão ser devidamente amarradas através de ferros-cabelo 5 mm colocados a cada 3 fiadas e devidamente fixados a estrutura, ficando no mínimo 50 cm embutidos na alvenaria. Antes da execução das alvenarias (no mínimo 3 dias antes) 9, traço 1:3.

O encunhamento da alvenaria deverá ser feito respeitando o prazo mínimo de 7 dias e também somente poderá ser executado após a alvenaria do pavimento imediatamente superior ter sido executada.

6.2 Verga de Concreto

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais

longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos em todas as esquadrias do projeto.

7. REVESTIMENTOS

Os revestimentos de paredes com argamassa serão executados através de chapisco e reboco, sendo que o reboco deve ser executado no mínimo após 3 dias da aplicação do chapisco. O revestimento de argamassa deve apresentar aderência com a base de revestimento e entre suas camadas constituintes.

As paredes devem ser convenientemente preparadas antes de iniciar o revestimento, evitando-se a presença de saliências de argamassa das juntas e umedecendo a alvenaria.

Sobre superfícies de alvenaria o chapisco deve cobrir parcialmente a base, de maneira que sua textura final resulte em película rugosa, aderente, resistente, não contínua e irregular, umedecendo a base quando esta apresentar elevada capacidade de absorção de água.

Quando o chapisco estiver bem seco será aplicado reboco constituído por argamassa de cal hidratada, areia e cimento, que deverá ser perfeitamente desempenado, apresentando acabamento áspero nos locais onde será aplicada textura acrílica e azulejos. Nos locais onde será aplicada massa corrida ou pintura o acabamento deverá ser desempenado com feltro.

O reboco deverá ter resistência maior ou igual à camada a ser aplicada sobre ele, o que é obtido com a quantidade de cimento a ser acrescida.

7.1 Chapisco

Serão aplicados em locais indicados em Projeto, chapisco executados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais devem ser dosados a secos. Tempo máximo de utilização após o contato da mistura com a água 2 h e 30 min e desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento.

7.2 Reboco

O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés; sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira.

Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície. Modelo indicado para ambientes internos, escadas e corredores. Espessura 10mm e traço: 1:2:11.

7.3 Revestimento Cerâmico

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 de 35 x 45cm, devendo obedecer às especificações contidas no projeto, ou pela FISCALIZAÇÃO.

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 lajota, 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.

A lajota cerâmica tipo antiderrapante será aplicada no piso dos banheiros, nas dimensões 30 cm x 30 cm, PEI V, assentadas com argamassa colante própria para este fim, sobre uma superfície nivelada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A mesma deverá ser uniforme, tanto na cor quanto em sua textura aparente. A cola utilizada para assentamento desta lajota permite que esta não seja molhada previamente. O rejuntamento será com massa própria obedecendo à cor definida pelo projeto ou de acordo com a FISCALIZAÇÃO. O espaçamento será de 2 mm.

8. ESQUADRIAS

8.1 Fechamento dos Vãos entre Janelas e Alvenaria

As esquadrias existentes devem ser arrematadas adequadamente para que não fique aparecendo abertura entre a janela e a alvenaria. Deverá seguir o procedimento adequado para cada situação encontrada, através de escariamento das bordas da alvenaria e refazer o acabamento com cimento e areia (massa forte) com acabamento adequado e perfeito, seguindo as aplicações adequadas, para uma boa vedação.

8.2 Esquadrias de madeira

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas pela FISCALIZAÇÃO e ou projeto Arquitetônico. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar secas, de preferência em estufas com prazo mínimo de 15(quinze) dias, e isentas de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente.

Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Outra forma de fixação ou chumbamento dos caixilhos, dar-se-á através de espuma de poliuretano injetados nos espaços vazios entre o madeiramento e alvenaria do vão, com aplicação suficiente de maneira a preencher os vazios até a completa firmação do conjunto todo (laterais e teto). As portas, os alisares e os caixilhos precisam vir com sobras para que se possam fazer ajustes de esquadro, de meia esquadria e angulação no local de aplicação.

Para o assentamento, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento de modo que a dilatação normal da peça não compromete o conjunto.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer às indicações e especificações da FISCALIZAÇÃO quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

8.3 Esquadrias em vidro temperado

Todos os cortes das chapas de vidro e perfurações necessárias à instalação serão definidos e executados na fábrica, de conformidade com os as dimensões dos vãos dos caixilhos, obtidas através de medidas realizadas pelo fabricante nas esquadrias instaladas. Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

9. FERRAGEM

As portas internas de madeira e as portas de folha dupla terão de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo, acabamento oxidado. As portas de entrada dos banheiros terão, série clássica, acabamento oxidado, as maçanetas serão de haste, espelho retangular, marca Papaiz ou similar. Serão usadas três dobradiças de aço e latão, acabamento oxidado (OX), de 3”x3 ½” fixadas com 6 parafusos cada, marca Papaiz ou similar, para todas as portas. Todas as portas deverão ter fixadores de porta tipo 414/S, marca Datti ou similar, em aço, acabamento Estilo, instalação com parafusos e buchas plásticas, quando necessária. A Contratada deverá entregar à Comissão de Fiscalização duas vias das chaves de cada porta, em uma plaqueta de alumínio 2 x 4 cm com argola de aço, diâmetro 2,5 cm. Na plaqueta deverá ser gravado o número da porta correspondente.

As portas externas de folha simples e de folha dupla terão fechaduras da marca Papaiz de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo e acabamento oxidado. As portas de folha dupla serão dotadas de fecho de embutir, de 180 mm, acabamento oxidado.

Serão usadas três dobradiças de aço e latão, acabamento oxidado (OX), de 3”x3 ½” fixadas com 6 parafusos cada, marca Papaiz ou similar, para todas as portas.

Todas as portas deverão ter fixadores de porta tipo 414/S, marca Datti ou similar, em aço, acabamento Estilo, instalação com parafusos e buchas plásticas, quando necessária.

A Contratada deverá entregar á Comissão de Fiscalização duas vias das chaves de cada porta, em uma plaqueta de alumínio 2 x 4 cm com argola de aço, diâmetro 2,5 cm. Na plaqueta deverá ser gravado o número da porta correspondente.

Barra de apoio para PNE, em tubo de aço inox escovado, comprimento 80cm, Ø=30/35mm com flange, parafusada na parede.

10. PISOS

10.1 Camada Impermeabilizadora

Será executada com pedra preta, rejuntada com argamassa de cimento e areia com a finalidade de proteger o piso e as paredes de uma possível percolação de umidade do solo. Se possível, sua concretagem se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade da camada.

A execução da camada impermeabilizadora será com pedra preta, nas bitolas convencionais, rejuntadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 e espessura de 8 cm. Na hipótese de ser usado concreto simples traço 1:3:6 (cimento, areia e seixo), a espessura será de 10 cm.

Essa camada só será lançada, depois de estar o aterro interno bem compactado, nivelado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

10.2 Concreto

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo às 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 Portland comum 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 procedida 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.

Esse concreto será lançado em área prevista em projeto, com juntas de dilatação em PVC de 2,5 cm de altura, de metro em metro quadrado, na área que envolve a praça. Na parte interna não serão necessárias as juntas plásticas, pois o concreto será lançado de metro em metro de forma intermitente, uma prática conhecida como “junta seca”.

10.3 Calçada em Concreto com Junta Plástica

O terreno sobre o qual será assentada a calçada, deverá estar limpo, regularizado, apiloado, nivelado, compactado e umedecido. A camada seguinte será a niveladora (8 cm) que, similar ao item **2.9.2,** será executada com argamassa de cimento e areia e seixo fino, sarrafeado e com acabamento escovado. A distribuição das juntas deverá seguir o projeto, ou especificado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser evitado o cruzamento em ângulos e

juntas alterados. As superfícies dos passeios terão declividade mínima de 0.5%, de modo a ser assegurado um rápido escoamento em direção aos locais previstos.

10.4 Piso em Porcelanato

O revestimento dos pisos da área interna será em porcelanato natural, na dimensão 60 cm x 60 cm, assentadas com argamassa colante própria para este fim, sobre uma superfície nivelada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A mesma deverá ser uniforme, tanto na cor quanto em sua textura aparente. O rejuntamento será com massa própria obedecendo à cor definida pelo projeto ou de acordo com a FISCALIZAÇÃO. O espaçamento será de 2 mm**.**

11. PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante da tinta utilizada.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada esta será limpa com escova e com um pano seco para remover todo o pó antes da aplicação da demão seguinte. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente.

Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

Pinturas, em ambientes internos, devem ser realizados em condições climáticas que permitam manter abertas as portas e janelas.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de, no máximo, 3 demãos sucessivas, aplicadas com intervalos de 4 horas, ou conforme recomendação do fabricante. A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais sejam: Isolamento com tiras de papel, fita crepe.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local que se destina.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos ou definida diretamente pela FISCALIZAÇÃO.

Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregue na obra com sua embalagem intacta.

11.1 Pintura Acrílica Interna e Externa com Massa e Selador

Nas áreas definidas no projeto será aplicada pintura com tinta acrílica sobre selador e massa acrílica.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos no projeto, ou pela FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessividade das demãos dar-se-á somente com a secagem total da aplicação anterior.

À critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

11.2 Pintura em esmalte sintético

Nas peças de madeira deverá ser utilizada pintura com esmalte sintético, seguindo as seguintes orientações:

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira, e no caso de repintura lixar até a retirada do brilho.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz.

Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, Fundo a Óleo para Madeira, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e proceder o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400, no caso de pinturas novas ou reconstituição de pinturas.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa à óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento à óleo ou sintético, em três ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes.

Pintar com umidade relativa do ar inferior à 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 40°C. Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa. Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem. No caso de repinturas, proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

12. INSTALAÇÕES

12.1 Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica

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 o Projeto Executivo de Instalações Elétricas bem como amostra dos materiais que irá empregar, como também ensaios de resistência e isolamento que forem solicitados pela FISCALIZAÇÃO

e) Tubulações

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.

f) Emendas

As emendas serão feitas por luvas atarrachadas a fim de garantir a continuidade da superfície interna da canalização.

As emendas serão eletricamente perfeitas, cobertas com fita isolante plástica de espessura igual a do condutor.

g) Curvas

As curvas deverão ser maiores que 90º. em cada trecho de canalização. Poderão ser feitas curvas a quente nos eletrodutos de PVC, desde que sejam, tomados cuidados especiais a fim de evitar o deterioramento dos tubos.

h) Condutores

Os condutores somente deverão ser enfiados após a conclusão da rede de eletrodutos rígidos. Antes da fiação deverá ser feita a limpeza e a secagem da tubulação.

Todos os casos contidos na presente norma de serviço de acordo com o prescrito na NB-03, e na NB-79 da ABNT.

13. Instalações Hidro-Sanitárias

13.1 Sistema de água fria

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, pressão máxima = 7,5 kgf/cm2 a 20ºC, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar).

Os registros de gaveta para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto (fabricação DECA – linha Standard ou similar).

As torneiras para pias e lavatórios serão com acabamento cromado (fabricação DECA – linha Standard ou similar).

Os reservatórios com capacidade de 500 litros serão em poliéster insaturado ou em polietileno de alta densidade (fabricação GLASSMAR, TIGRE ou similar).

13.2 Sistema de esgoto sanitário

b) Tubos, conexões e caixas:

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).

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 mm e entradas de 40 mm.

As caixas de gordura individual de Ø 300 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas cega quadrada, niveladas com o piso e saída de 100 mm e entrada de 50 mm.

As caixas de inspeção e de gordura a serem construídas serão em alvenaria rebocada, com tampas em concreto armado.

14. DIVERSOS

19.1 Forro em PVC

Haverá forro em lambril de PVC, com largura 100mm. As peças serão sustentadas através de estrutura de madeira de lei, de acordo com especificações para madeira supracitadas com os detalhes.

14.1 Impermeabilização

Calha, deverão ser devidamente impermeabilizadas com manta asfáltica de espessura de 4mm, de modo a garantir a estanqueidade.

As vigas e blocos de fundação deverão receber impermeabilização com 4 demãos de hidroasfálto. As laterais e respaldo das vigas de fundação e blocos devem ser cobertos, bem como as duas primeiras fiadas de tijolo cerâmico.

14.2 Alambrado

Reforma do Alambrado existente com recuperação das áreas danificadas, incluindo pintura acrílica dos mourões.

14.3 Instalações de Incêndio

O estabelecimento contará com a instalação contra incêndio. Deverão ser fornecidos e instalados extintores do tipo pó químico ABC 6 kg. Na instalação prevê também todas as sinalizações de alertas previstas nas normas de segurança.

15. LIMPEZA

15.1 Limpezas Permanentes e 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 perfeitas condições de utilização.

Todas as alvenarias de elementos vazados, revestimentos, aparelhos sanitários etc, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

Todas as louças sanitárias serão abundantemente lavadas, removendo-se com cuidado todo o excesso de massa utilizado na colocação das peças.

Todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, deverão ser abertas para limpeza e remoção de detritos.

Todas as fechaduras deverão ser testadas quanto ao seu funcionamento e o perfeito nivelamento das portas.

Todas as bancadas deverão ser perfeitamente limpas, retirando-se toda e qualquer impureza.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser rigorosamente limpos e polidos, observando-se o perfeito funcionamento dos mesmos e o estado das lâmpadas.

Todas as esquadrias deverão ser convenientemente limpas, polidas e lubrificadas as dobradiças, trincos e fechaduras.

Todas as ruas e calçadas deverão ser varridas para retirada de todo o excesso de massa que por ventura tenha ficado.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução dos trabalhos necessários para desmontagem e demolição das instalações provisórias que foram utilizadas durante a obra, como andaimes, tapumes, depósitos, bem como as instalações provisórias de água e energia.

16. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As medições serão efetuadas mensalmente em campo, na unidade dos serviços efetivamente executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com a descrição da Planilha de Orçamento Analítico.

Os pagamentos serão feitos mensalmente de acordo com o preço constante na Planilha de Orçamento Analítico, que é a compensação integral para execução dos serviços, que inclui material, mão de obra, encargos sociais, ferramentas, transportes, lucro, e tudo mais necessário para execução das obras.

17. RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Ananindeua Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de todas as instalações elétricas, telefônicas, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

Deverão ser demolidas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.

18. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução da obra é de 03 (três) meses, da data de assinatura do contrato.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

SINAPI JANEIRO/ 2017	SEOP OUT/ 2016	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	PARCIAL	TOTAL
		1	**Serviços preliminares**					
	011171	1.1	Licenças e taxas da obra	und	1,00	R$ 4.920,00	4.920,00	
	010004	1.2	Placa da obra	m²	12,00	R$ 317,58	3.810,96	
Composição		1.3	Administração da obra	mês	3,00	R$ 3.750,00	11.250,00	
								R$ 19.980,96
		2	**Demolições e retiradas**					
73899/002		2.1	Demolições de alvenaria	m³	6,00	R$ 95,88	575,28	
72226		2.2	Retirada de estrutura pontaletadas para cobertura	m²	98,80	R$ 11,41	1.127,30	
	020024	2.3	Retirada de telhas fibrocimento	m²	98,80	R$ 3,26	322,08	
72237		2.4	Retirada de entarugamento de forro	m²	72,00	R$ 15,21	1.095,12	
72238		2.5	Retirada de forro em PVC	m²	72,00	R$ 7,60	547,20	
	021527	2.6	Retirada de grade metálica	m²	9,80	R$ 18,60	182,28	
	021528	2.7	Retirada de esquadrias metálica	m²	8,00	R$ 8,78	70,24	
	020014	2.8	Retirada de porta de madeira	m²	15,05	R$ 4,65	69,98	
								R$ 3.989,48
		3	**Infraestrutura e Estrutura (cintas, rufos e calhas)**					
92413		3.1	Forma e desforma em madeira comum	m²	100,00	R$ 66,36	6.636,00	
92762		3.2	Aço CA-50	kg	480,00	R$ 8,79	4.219,20	
92759		3.3	Aço CA-60	kg	160,00	R$ 12,29	1.966,40	
	050740	3.4	Concreto estrutural Fck= 25 Mpa (incl. preparo e lançamento)	m³	8,00	R$ 693,59	5.548,72	
								R$ 18.370,32
		4	**Cobertura**					
92541		4.1	Estrutura de madeira para telha cerâmica, tipo plan	m²	87,40	R$ 62,10	5.427,54	
	070058	4.2	Telha cerâmica, tipo plan	m²	87,40	R$ 61,53	5.377,72	
	071363	4.3	Cobertura em toldo - entrada principal	m²	5,00	R$ 406,25	2.031,25	

								R$ 12.836,51
		5	**Esquadrias**					
90822		5.1	Porta em madeira semioca, para pintura epox ou similar	und	8,00	R$ 381,38	3.051,04	
90802		5.2	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM.	m	40,00	R$ 204,23	8.169,20	
72120		5.3	Porta em vidro temperado 10 mm	m²	3,36	R$ 311,01	1.044,99	
72118		5.4	Visor em vidro temperado p/ farmácia 6mm	m²	0,75	R$ 195,30	146,47	
	091512	5.5	Janelas e balancins em vidro temperado 8mm	m²	7,70	R$ 460,85	3.548,54	
								R$ 15.960,24
		6	**Pavimentação**					
79482		6.1	Aterro compactado	m³	15,00	R$ 61,75	926,25	
94992		6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	m²	75,00	R$ 66,68	5.001,00	
87620		6.3	Contra piso	m²	84,87	R$ 29,94	2.541,00	
87257		6.4	Piso em porcelanato nattural 60 x 60 cm	m²	84,87	R$ 106,43	9.032,71	
	120770	6.5	Rodape em Porcelanato	m	102,50	R$ 18,70	1.916,75	
								R$ 19.417,71
		7	**Alvenaria**					
87496		7.1	Alvenaria em tijolo cerâmico de 0,12 mm	m²	50,00	R$ 71,90	3.595,00	
								R$ 3.595,00
		8	**Revestimentos e Acabamentos**					
	110143	8.1	Chapisco	m²	100,00	R$ 9,23	923,00	
	110763	8.2	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	100,00	R$ 37,41	3.741,00	
87272		8.3	Revestimento cerâmico tipo A, 35 x 45 cm	m²	44,52	R$ 79,25	3.528,21	
								R$ 8.192,21
		9	**Pintura**					
	150741	9.1	Acrilica (sobre pintura antiga)	m²	525,00	R$ 11,36	5.964,00	

	150253	9.2	Acrilica fosca int./ext. c/massa e selador - 3 demaos	m²	100,00	R$ 35,51	3.551,00	
95468		9.3	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	38,00	R$ 36,29	1.379,02	
73739/001		9.4	Pintura epoxi ou similar sobre madeira (portas)	m²	15,20	R$ 15,50	235,60	
								R$ 11.129,62
		10	**Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica**					
	Composição	10.1	Revisão geral das instalações elétricas, Telefônica e Lógica, com subistituição de cabos, acessórios, lâmpadas e luminárias danificadas	und	1,00	R$ 3.750,00	3.750,00	
93139		10.2	Ponto de iluminação, incluindo interreptores, caixa elétrica, eletroduto, cabos, rasgo, quebra e encunhamento	pt	8,00	R$ 160,74	1.285,92	
93141		10.3	Ponto de tomada, incluindo tomada 10A/220v, caixa elétrica, eletroduto, cabos, rasgo, quebra e encunhamento		16,00	R$ 148,66	2.378,56	
								R$ 7.414,48
		11	**Instalações Hidro Sanitárias**					
	Composição	11.1	Revisão geral com troca de sifões, tubos e acessóriios danificados	und	1,00	R$ 1.875,00	1.875,00	
89957		11.2	Ponto de água fria, incluso tubulação em PVC de 25mm, rasgo, quebra e encunhamento	pt	8,00	R$ 115,83	926,64	
								R$ 2.801,64
		12	**Metais, louças e ferragens**					
86906		12.1	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatórios e pias	und	8,00	R$ 53,96	431,68	
86931		12.2	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	und	2,00	R$ 420,01	840,02	
	190716	12.3	Barra em aço inox (PCD)	m	1,80	R$ 253,65	456,57	
91304		12.4	Fechadura p/ portas internas	und	8,00	R$ 85,08	680,64	
86900		12.5	Cuba em aço inox	und	3,00	R$ 165,19	495,57	
86942		12.6	Lavatorio de louça s/col.c/torn.,sifao e valv.	und	5,00	R$ 205,04	1.025,20	
								R$ 3.929,68
		13	**Diversos**					
	141336	13.1	Forro em PVC	m²	84,87	R$ 39,83	3.380,37	
	140348	13.2	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	m²	84,87	R$ 42,46	3.603,58	

	080702	13.3	Manta asfáltica c/ filme de aluminio, calhas e rufos	m²	10,00	R$ 65,48	654,80	
	201507	13.4	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	und	1,00	R$ 341,38	341,38	
	170978	13.5	Luminária c/ lâmp de emergência	und	8,00	R$ 60,86	486,88	
	241468	13.6	Placa de sinalização fotoluminoscente	und	10,00	R$ 66,55	665,50	
	090071	13.7	Grade de ferro 1/2", incluindo pintura anti-corrosiva (grades e portões)	m²	38,00	R$ 236,41	8.983,58	
	120734	13.8	Soleira e peitoril em granito - 2 cm	m²	2,25	R$ 476,25	1.071,56	
86889		13.9	Bancada em granito cinza	m²	4,75	R$ 485,83	2.307,69	
								R$ 21.495,34
		14	**Limpeza**					
9537		14.1	Limpeza final da obra	m²	86,81	R$ 2,61	226,57	
								R$ 226,57
TOTAL							**R$**	**149.339,76**

ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE ANANINDEUA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
LICITAÇÃO

OBRA: REORMA DA USF NOVA ESPERANÇA

DATA BASE: JANEIRO/ 2017

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		MESES DE SERVIÇOS			
			1	2	3	TOTAL
1	Serviços preliminares	Percentual(%)	60%	20%	20%	100%
		Valor (R$)	11.988,58	3.996,19	3.996,19	19.980,96
2	Demolições e retiradas	Percentual(%)	100%	0%	0%	100%
		Valor (R$)	3.989,48	-	-	3.989,48
3	Infraestrutura e Estrutura (cintas, rufos e calhas)	Percentual(%)	80%	20%	0%	100%
		Valor (R$)	14.696,26	3.674,06	-	18.370,32
4	Cobertura	Percentual(%)	50%	50%	0%	100%
		Valor (R$)	6.418,26	6.418,26	-	12.836,51
5	Esquadrias	Percentual(%)	0%	40%	60%	100%
		Valor (R$)	-	6.384,10	9.576,14	15.960,24
6	Pavimentação	Percentual(%)	40%	60%	0%	100%
		Valor (R$)	7.767,08	11.650,63	-	19.417,71
7	Alvenaria	Percentual(%)	60%	40%	0%	100%
		Valor (R$)	2.157,00	1.438,00	-	3.595,00
8	Revestimentos e Acabamentos	Percentual(%)	40%	40%	20%	100%
		Valor (R$)	3.276,88	3.276,88	1.638,44	8.192,21
9	Pintura	Percentual(%)	0%	20%	80%	100%
		Valor (R$)	-	2.225,92	8.903,70	11.129,62
10	Instalações Elétricas, Telefônica e Lógica	Percentual(%)	20%	50%	30%	100%
		Valor (R$)	1.482,90	3.707,24	2.224,34	7.414,48
11	Instalações Hidro Sanitárias	Percentual(%)	20%	40%	40%	100%
		Valor (R$)	560,33	1.120,66	1.120,66	2.801,64
12	Metais, louças e ferragens	Percentual(%)	0%	0%	100%	100%

		Valor (R$)	-	-	3.929,68	**3.929,68**
13	**Diversos**	**Percentual(%)**	0%	40%	60%	**100%**
		Valor (R$)	-	8.598,14	12.897,20	**21.495,34**
14	**Limpeza**	**Percentual(%)**	0%	0%	100%	**100%**
		Valor (R$)	-	-	226,57	**226,57**
PERCENTUAL SIMPLES			35,05%	35,15%	29,81%	
VALOR TOTAL SIMPLES			52.336,76	52.490,07	44.512,93	**149.339,76**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS-DESONERADO

CÓDIGO	*DESCRIÇÃO*	*HORISTA*	*MENSALISTA*
GRUPO A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**		
A 1	Previdência Social - INSS*	-	-
A 2	Serviço Social da Industria - SESI	1,50%	1,50%
A 3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI	1,00%	1,00%
A 4	Instituto Nacional de Colonização e reforma Agraria - INCRA	0,20%	0,20%
A 5	Salario - Educação	2,50%	2,50%
A 6	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS	8,00%	8,00%
A 7	Seguro contra Acidente do Trabalho - INSS	3,00%	3,00%
A 8	Serviço de Apoio a Pequena e Media Empresa - SEBRAE	0,60%	0,60%
	SUB –TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
GRUPO B	**ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A**		
B 1	Férias	9,74%	7,41%
B 2	Auxílio Enfermidade	0,91%	0,69%
B 3	Licença Paternidade	0,08%	0,06%
B 4	Licença Maternidade	0,03%	0,02%
B 5	Faltas legais	0,73%	0,56%
B 6	Acidentes de Trabalho	0,12%	0,09%
B 7	13º Salário	10,94%	8,33%
B 8	Repouso semanal remunerado	17,99%	-
B 9	Feriados	4,69%	-
B 10	Dias de chuvas	1,35%	-
	SUB – TOTAL	**46,58%**	**17,16%**
GRUPO C	**ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A**		
C 1	Aviso Prévio Indenizado	5,97%	4,55%
C 2	Aviso Prévio Trabalhado	0,35%	0,27%
C 3	Férias Indenizadas + 1/3	4,02%	3,06%
C 4	Indenização Adicional	0,50%	0,38%
C 5	Depósito por rescisões sem justa causa	4,88%	3,72%
	SUB –TOTAL	**15,72%**	**11,98%**
GRUPO D	**TOTAL DAS TAXAS DE REINCIDÊNCIAS**		
D 1	Reincidência do grupa A sobre o Grupo B	**8,29%**	**3,05%**
D 2	Reincidência do grupa A sobre Aviso Prévio Trabalho + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	**0,54%**	**0,41%**
	SUB –TOTAL	**8,83%**	**3,46%**
	TAXA TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS	**87,93%**	**49,39%**

COMPOSIÇÃO ANALITICA DAS TAXAS DE BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS-BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1	**DESPESAS FINANCEIRAS**	**0,59%**
2	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**	**3,00%**
3	**LUCRO**	**5,98%**
4	**IMPOSTOS**	**10,65%**
4.1	PIS	0,65%
4.2	ISS	5,00%
4.3	COFINS	3,00%
4.4	INSS - LEI 12.844/13	2,00%
5	**OUTRAS DESPESAS**	**1,77%**
5.1	RISCO	0,97%
5.2	GARANTIA	0,40%
5.3	SEGUROS	0,40%
	VALOR TOTAL DO BDI	**25,00%**

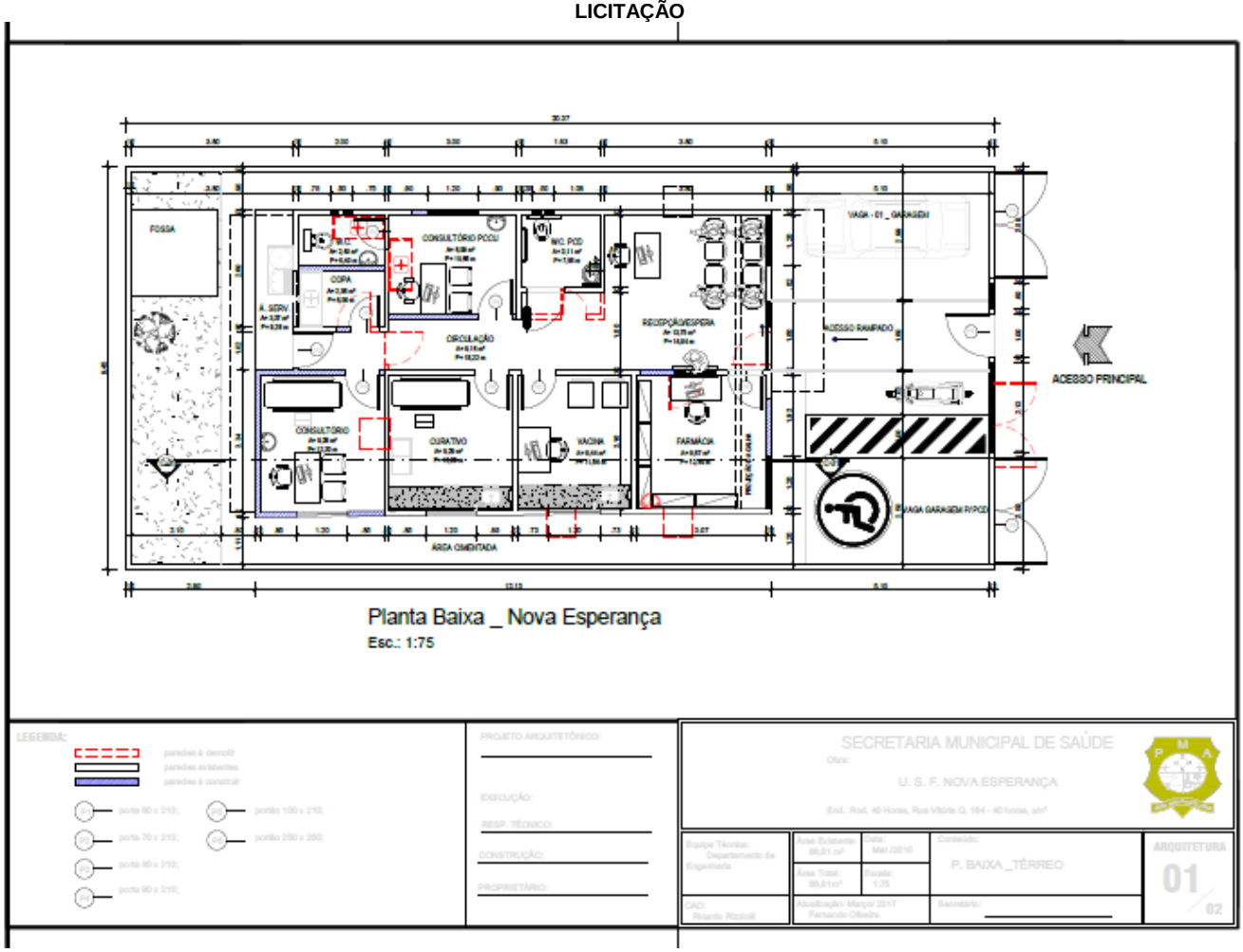
$$BDI = \frac{\left(1 + (AC + S + R + G)\right)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Onde:	G = taxa representativa de Garantias
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;
S = taxa representativa de Seguros;	L = taxa representativa do Lucro;
R = taxa representativa de Riscos;	I = taxa representativa da incidência de Impostos.

Obs: (*) % de ISS considerando 2%, 3,5% e 5% sobre 50% do Preço de Venda - Observar a legislação do Município.

FONTE UTILIZADA: TCU - Acordão 2.622/2013

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA



DANIELE RIBEIRO DA SILVA:66219094204

Assinado de forma digital por DANIELE RIBEIRO DA SILVA:66219094204
Dados: 2018.10.04 13:18:21 -03'00'