



**ANEXO I**

**PROJETO BÁSICO**

**TÍTULO:**

**CONSTRUÇÃO DE ENFERMARIAS, QUARTO DE ISOLAMENTO E REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE PARTO E NEO-NATAL NO HOSPITAL MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU/PA.**

**ELABORAÇÃO:**

**Engº. CIVIL ARILDSON JOANDREWY DOS SANTOS SANTOS**

**CREA-PA: 151915579-4**

**DATA DA ELABORAÇÃO: MARÇO/2022**

**(Elaborado com (base na Lei 8666/93, conforme Art. 6º, IX de a) a f).**



## 1. INTRODUÇÃO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU** pretende contratar empresa especializada para a prestação de serviços de engenharia civil – Município de Vitória do Xingu, com observância ao disposto na Lei nº. 8.666/93 e nas demais normas legais e regulamentares.

## 2. OBJETO

CONSTRUÇÃO DE ENFERMARIAS, QUARTO DE ISOLAMENTO E REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE PARTO E NEO-NATAL NO HOSPITAL MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU/PA.

## 3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Na execução da obra serão previstos os Serviços: **SERVIÇOS PRELIMINARES:** Licenças e taxas da obra (acima de 500m<sup>2</sup>); Placa de obra em lona com plotagem de gráfica; Barracão de madeira (incl. instalações); Limpeza do terreno; Tapume c/ chapa de madeirite e=10mm (h=2.20m); Furo de sondagem - até 15m; Projeto estrutural para edificações, Locação da obra a trena; **SALA DE PRÉ PARTO E NEONATAL - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:** Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento; Retirada de esquadrias de janela; Retirada de reboco ou emboço; Retirada de grama em placas; Retirada de entulho c/ equipamento distância até 5k; **MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:** Escavação manual até 1.50m de profundidade; **FUNDAÇÕES E RETIRADAS; Fundações:** Lastro de concreto magro c/ seixo; Concreto armado fck=18 mpa c/ forma mad. branca; Impermeabilização para baldrame; Reaterro manual apiloado com soquete; Aterro apiloado(manual) em camadas de 20 cm com empréstimo de saibro; **Estruturas:** Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); **PAREDES E PAINÉIS:** Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Reboco com argamassa 1:6:adit. Plast; **PISOS E REVESTIMENTOS:** Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo; Camada regularizadora no traço 1:4; Lajota cerâmica - (padrão médio); **FORROS:** Forro em gesso acartonado estruturado; **COBERTURA; Demolições e retiradas:** Aluguel e montagem de andaime metálico; Demolição de estrutura de madeira para telhado; Retirada de forro em pvc; Incl. barroteamento; Retirada de entulho c/ equipamento distância até 5k; **Estrutura:** Estrutura em mad.p/ chapa fibrocimento - pc. Serrada; Estrutura em mad.p/ chapa fibrocimento - pc. Aparelhada; Cobertura - telha de fibrocimento e=4mm; Laje pré-moldada para forro carga 100kg/m<sup>2</sup> vao 5,0m; Escoramento de laje pré-moldada; Aluguel e montagem de andaime metálico; **CALHAS E RUFOS:** Calha de concreto 50x43cm com impermeabilização; Rufo em placa de concreto l = 0,34 m; Fornecimento e instalação de tubo de queda; Fornecimento e instalação de suporte para tubos de queda; **ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS; Madeira:** Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar; **Outros materiais:** Porta divisória naval c/ ferragens - c/ perfil de aço; Esquadria c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens; Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens; **SOLEIRAS E PEITORIS:** Soleira e peitoril em granito (preto) c/ rebaixo e=3cm; **PINTURA; Acrílica:** Acrílica (sobre pintura antiga);



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



Acrílico semibrilho c/ massa e selador - interna e externa; **Epóxi:** Epóxi com massa e selador; **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS; Disjuntores:** Disjuntor 1P – 6 a 32 – PADRÃO DIN; Disjuntor 2P – 15 a 50 – PADRÃO DIN; **Eletrodutos:** Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação; **Cabos:** Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, antichamas 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação; Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, antichamas 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação; **INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS; Agua fria: tubos; Válvulas e registros:** Ponto de agua (incl. tubos e conexões); **Esgoto: tubos, fossas, sumidouros e caixas:** Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos); **Aparelhos, louças e metais:** Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 3,40x0,60m, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada 1/2", inclusive rodopia 10 cm, assentada; **INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO:** Ponto de dreno p/ split (10m); **ENFERMARIAS – LOCAÇÃO:** Locação da obra a trena; **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:** Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento; Retirada de esquadrias de janela; Retirada de portas; Retirada de grama em placas; Demolição manual de concreto simples; Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento; Retirada de entulho c/ equipamento distância até 5k; **MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:** Escavação manual até 1.50m de profundidade, **FUNDAÇÕES:** Lastro de concreto magro c/ seixo; Concreto armado fck=18 mpa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); Laje pré-moldada para piso 200kg/m<sup>2</sup> vão 6,0m; Escoramento de laje pré-moldada; Impermeabilização para baldrame (igol 2 + sika 1); Reaterro manual apiloado com soquete; Aterro apiloado(manual) em camadas de 20 cm com empréstimo de saibro; **ESTRUTURAS:** Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); **PAREDES E PAINÉIS:** Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Reboco com argamassa 1:6:adit. Plast; **PISOS E REVESTIMENTOS:** Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo; Camada regularizadora no traço 1:4; Lajota cerâmica - (padrão médio); **FORRO:** Forro em gesso acartonado estruturado; Forro em réguas de pvc, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação; **COBERTURA, Estrutura:** Laje pré-moldada para forro carga 100kg/m<sup>2</sup> vão 5,0m; Escoramento de laje pré-moldada; Estrutura em mad./ chapa fibrocimento - pc. Serrada; Estrutura em mad.p/ chapa fibrocimento - pc. Aparelhada; Cobertura - telha de fibrocimento e=4mm; Aluguel e montagem de andaime metálico; **CALHAS E RUFOS:** Calha de concreto 50x43cm com impermeabilização; Rufo em placa de concreto l = 0,34 m; Fornecimento e instalação de tubo de queda, Fornecimento e instalação de suporte para tubos de queda; **ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS; Madeira:** Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar; **OUTROS MATERIAIS:** Porta divisória Naval c/ ferragens - c/ perfil de aço; Esquadria c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens; Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens; **SOLEIRAS E PEITORIS:** Soleira e Peitoril em granito (preto) c/ rebaixo e=3cm; **PINTURA:** Acrílica semibrilho c/ massa e selador - interna e externa, **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Disjuntores;** Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN; Disjuntor 2P - 15 a 50A - PADRÃO DIN; **Eletrodutos;** Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação; Eletroduto pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação; **CABOS;** Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação; Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



**OUTROS:** Ponto elétrico (incl. eletr.,cx.,fiação e tomada); Luminaria c/ lampada fluorescente tubular t8 36w luz branca; Ponto de logica - UTP (incl. eletr.,cabo e conector); Interruptor 3 teclas simples (s/fiação); Interruptor 1 tecla paralelo (s/fiação); Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ vácuo, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar; **INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS, água fria: tubos, válvulas e registros:** Ponto de água (incl. tubos e conexões); **esgoto: tubos, fossas, sumidouros e caixas:** Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos); **aparelhos, louças e metais:** Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação; Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação; Chuveiro em pvc; Porta papel de louça; Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação; Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"; Porta toalha argola- cromado; **INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO:** Ponto de dreno p/ split (10m); **OUTROS SERVIÇOS:** Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm); **MATERIAIS PERMANENTES:** Colchão impermeável adulto; Cama hospitalar fowler manual com elevação do leito; Mesa de cabeceira fechada (criado-mudo); Colchão pneumático; Aspirador de secreções; Analizador bioquímica – a15; Bomba de infusão contínua; Oxímetro de dedo adulto. (g-tech); Oxímetro neonatal; Suporte "para soro inox com 4 rodízios; Mesa auxiliar 43 x 93 x 80cm inox com rodízios; Escadinha dois degraus para clínicas; Poltrona reclinável para acompanhante; Tv led 32 polegadas; Ar - condicionado 22 mil btus; Centrífuga para laboratório (28 tubos); Seladora automática de continua horizontal; Seladora automática modelo rotativo; Bandeja com Divisória (Organizadora); Aspirador de Secreção Manual; Bandeja Compacta para Distribuição de Medicamentos; Destilador de água (pilsen) 15000 watts ssdest – 20 litros; Bisturi eletrônico - emai/transmai - bp 400d (bisturi elétrico); Aparelho de anestesia - drager fabius tiro com capnógrafo - (carra de anestesia); Aparelho de ultrassonografia portátil ge logiq e pro; Foco cirúrgico de teto lâmpada fria; Monitor multiparâmetros, DEMOLIÇÃO E RETIRADAS (GERAL), Retirada de revestimento cerâmico, Retirada de forro pvc, incl. Barroteamento, PINTURA, Acrílica (sobre pintura antiga), Acrílica fosca int./ext. c/massa e selador – 3 mãos, REVESTIMENTO CERÂMICO, Lajota cerâmica- (Padrão Médio), Reboco com argamassa 1:6 adt. Plast. GRADE E PORTA DE FERRO, Grade de ferro 5/8" (inc. pint. Anti-corrosiva), Portão de ferro 5/8" com ferragens (incl. Pint. Anti-corrosiva), COE, PISO, Retirada de piso cerâmica, inclusive camada regularizadora, Camada regularizadora no traço 1:4, Lajota cerâmica,- (Padrão Médio), TELHADO, REVISÃO DE TODO TELHADO, Revisão em cobertura com telha de fibrocimento ondulada 8mm, CALHA DO ESTACIONAMENTO E FORRO, Retirada de calha em chapa galvanizada, Calha em chapa galvanizada, Forro em lambri de PVC, BOMBA DE EMERGÊNCIA, Bomba centrífuga, Trifásica, 10cv ou 9,86 HP, HM 85 a 140M, Q 4,2 A 14,9 m³/h, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, Revisão de ponto de luz, PINTURA DA CALÇADA E ESTACIONAMENTO, Acrílica para piso, Pintura e demarcação no piso para complementar a vaga de estacionamento acessível, na medida de (5,20x1,20)m, Pintura para demarcação de faixas de estacionamento, largura de 10cm, utilizando tinta a base de resina acrílica, PORTAL DE ENTRADA, Revestimento tipo ACM com acabamento em PVDF e espessura de 4mm, GARAGEM, Revisão em cobertura com telha de fibrocimento ondulada 8mm, Retirada de forro PVC, incluindo barroteamento, Forro em lambri de PVC, Jateamento e pintura de estrutura metálica, PISO NOS CORREDORES, Piso vinílico em manta beaulieu 2mm x 2,0m, retira de placas vinilicas em pisos, LIMPEZA E ENTREGA



DA OBRA, Retirada de entulho- manualmente (incluindo caixa coletora), Limpeza geral e entrega da obra

#### 4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA.

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93 são obrigações da Contratada:

- a) A CONTRATADA se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com o Projeto Básico, dando-lhes andamento conveniente, de modo que possa ser integralmente cumprido o prazo estipulado para o término dos serviços.
- b) A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos que serão obrigatoriamente de primeira qualidade.
- c) A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar, quando em desacordo com o Projeto Executivo.
- d) A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente, no que se referem a todos seus empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente, em toda a sua plenitude.
- e) A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços e pela qualidade dos materiais empregados.
- f) Será exclusivamente da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados bem como as indenizações eventualmente devidas a terceiros por danos pessoais e materiais oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.
- g) A CONTRATADA é obrigada a retirar do local da execução dos serviços, imediatamente depois de solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha apresentar conduta nociva, incapacidade técnica ou desrespeito a normas de segurança.
- h) Todas as medidas e quantidades referentes aos serviços a serem executados serão obrigatoriamente conferidas pela licitante antes da licitação dos serviços correndo por sua exclusiva responsabilidade a aferição das mesmas.
- i) Sempre que houver necessidade, as instalações a serem executadas deverão ser interligadas e compatibilizadas com as já existentes, de maneira que ambas fiquem em perfeitas condições de funcionamento.
- j) A CONTRATADA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações, taxas e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos e obedecendo às leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



- k) A CONTRATADA deverá entregar à Fiscalização, termos de garantia de todos os materiais fornecidos e instalados, com validade mínima de 12 meses contados a partir da data de assinatura do termo de recebimento provisório.
- l) A CONTRATADA é responsável pela integridade dos bens e equipamentos durante seu manuseio por seus empregados ou à sua ordem, respondendo pelos danos a eles causados.
- m) Ao fim dos trabalhos, o ambiente deverá ser restituído devidamente limpo, removidos do local quaisquer sobras ou entulho. Eventuais manchas em paredes, forras ou móveis, ocorridas durante a execução das atividades deverão ser removidas.
- n) Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação;
- o) A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na aquisição objeto da presente licitação, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.
- p) A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.
- q) A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou qualquer outro motivo, a destruição ou danificação do objeto, até a definitiva aceitação dos serviços contratados.
- r) Caberá também à CONTRATADA:
- Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início da obra, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.
  - O registro da obra e/ou projetos no CREA /PA, bem como execução de placas de obra.
- s) A CONTRATADA responderá ainda:
- Por danos causados à PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
  - Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias.
  - Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes;
- t) Ficará a CONTRATADA obrigada a refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.
- u) Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus à PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



- v) Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU/PA.
- w) Todos os empregados deverão estar cadastrados trabalhando com os devidos crachás, uniformizados e utilizando-se dos EPI's necessários.
- 4.1 A fiscalização será exercida no interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
- 4.2 A Contratante se reserva o direito de rejeitar o serviço prestado, se em desacordo com os termos deste Projeto Básico e do instrumento convocatório.

## 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93 são obrigações da Contratante:

- a) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite;
- b) Efetuar os pagamentos à Contratada nos termos do Edital;
- c) Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

## 6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E MODALIDADE LICITATÓRIA

Previsto no **Orçamento Anual 2022** devendo então o ordenador de despesas verificar a disponibilidade orçamentária para a alocação de **R\$ R\$ 1.746.395,26 (Um Milhão, Setecentos e Quarenta e Seis mil, Trezentos e Noventa e Cinco Reais e Vinte e Seis Centavos)**, para realização da obra.

Esta obra, (conforme a Lei nº. 8.666, de 21.06.1993, Art.23, I - b); Art.6, VIII – a) e Art.45, § 1º, I, pode ser licitada na modalidade TP com empreitada por preço global e do tipo menor preço.

## 7. ESTIMATIVA DE CUSTOS

O custo estimado foi calculado com base em projeto elaborado e orçado pelo Técnico da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Infraestrutura, **Eng.º Civil Arildson Joandrewy Dos Santos Santos, CREA-PA 151915579-4** no valor de **R\$ R\$ 1.746.395,26 (Um Milhão, Setecentos e Quarenta e Seis mil, Trezentos e Noventa e Cinco Reais e Vinte e Seis Centavos)**, para realização da obra, onde os valores apresentados na planilha orçamentária tiveram como referência a planilha de composição de custo da **PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU** e os itens que não faziam parte da planilha da Prefeitura foram compostos pelos Engenheiros da Secretaria.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



Sobre os custos foram aplicados 30% de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e 126% de Encargos Sociais sobre o custo da mão de obra conforme demonstrativo abaixo:

<b>7.1 COMPOSIÇÃO DO BDI 30%</b>		
<b>1 – Impostos sobre o faturamento</b>		<b>Percentual</b>
1.1	ISS	5,00%
1.2	CONFINs	3,00%
1.3	PIS	0,65%
1.4	CPMF	0,00%
1.5	IMPOSTO DE RENDA	0,00%
1.6	CSLL	0,00%
<b>Sub-total 1</b>		<b>8,65%</b>
<b>2 – Custos Indiretos</b>		<b>Percentual</b>
2.1	Administração na obra	2,00%
2.2	Chefia da Obra – Engenheiro Responsável	2,50%
2.3	Despesas de viagem, transportes, hotéis e refeições	2,00%
2.3	Administração Central	1,50%
2.4	Encargos Financeiros	3,00%
<b>Sub-total 2</b>		<b>11,00%</b>
<b>3 – Bonificação</b>		<b>Percentual</b>
3.1	Bonificação	10,35%
<b>4 – TOTAL GERAL</b>		<b>30,00%</b>

<b>7.2 COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCO DO TRABALHO (%)</b>	
<b>A. Encargos sociais básicos</b>	<b>Mensalistas</b>
A 1. Previdência Social	20,00
A 2. Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00
A 3. Salário- Educação	2,50
A 4. Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50
A 5. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00
A 6. Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60
A 7. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20
A 8. Seguro contra os acidentes de Trabalho (INSS)	3,00
A 9. Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT- art.517)	1,00
<b>Total 1</b>	<b>37,80</b>
<b>B. Encargos sociais que recebem as incidências de A</b>	





ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



Fica esclarecido que os valores apresentados são meramente referenciais, e têm a única finalidade de subsidiar as empresas licitantes a elaborarem suas propostas, não importando, em nenhuma hipótese, em compromisso da PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU de atendimento de tais valores no período de contratação. Os valores constam na planilha do Anexo 01.

#### 8. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços serão contratados para ter vigência a partir da data da publicação do extrato do contrato no mural da sede da prefeitura a qual servirá de marco para o início da contagem do prazo de execução dos serviços que é de **180 (cento e oitenta dias)**.

#### 9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados, de acordo com o cronograma abaixo, podendo haver ajustes para se adequar a disponibilidade da área a ser afetada. O cronograma físico-financeiro consta no Anexo 02.

#### 10. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A execução dos serviços será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, com atribuições específicas e devidamente designadas pelo Secretário municipal de Obras, Viação e Infra estrutura, em cumprimento ao disposto no artigo 67 da Lei n.º 8.666, de 21.06.1993.

#### 11. ANEXO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS formuladas pelo **Eng.º Civil Arildson Joandrewy Dos Santos Santos, CREA-PA 151915579-4** que constam em anexo, detalha os serviços a serem executados e é parte integrante deste Projeto Básico.

Segue também em anexo o modelo de atestado de vistoria técnica.

VITÓRIA DO XINGU, março de 2022.

*Eng.º Civil Arildson Joandrewy Dos Santos Santos*  
*CREA-PA: 151915579-4*  
*Fiscal da PMVX*



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



**ANEXO 01.02**

**ATESTADO DE VISTORIA**

Atestamos, para o fim de atender ao previsto no Edital de XXXXXXXX nº -...../2022, da **PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU**, que o (a) Sr(a). \_\_\_\_\_ CPF nº \_\_\_\_\_, na qualidade de representante da Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, compareceu na visita técnica, que objetiva a construção de rampa náutica e cobertura de espera para embarque e desembarque de passageiros de pequenas embarcações no município de Vitória do Xingu/PA, para verificação e certificação das quantidades, medidas e estado das instalações a serem construídas e esclarecimento das atividades a serem executadas.

VITÓRIA DO XINGU – PA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
Representante da Secretaria de Obras, Viação e Infraestrutura

\_\_\_\_\_  
Assinatura do vistoriado da Licitante

\_\_\_\_\_  
Cargo e Identificação do Vistoriador da licitante



**ORIENTAÇÃO PARA A COMPROVAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE VISTORIA:** O cabeçalho deste Anexo deverá ser preenchido pela licitante e, após, impresso para ser assinado pelo representante da Administração, quando da vistoria do local de execução. Este documento deverá constar do envelope “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”, devidamente assinado pelo representante da Secretaria de obras, viação e infraestrutura e pelo vistoriador da empresa licitante.

## **2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 2.1 - Os serviços serão inspecionados, pela PMVX, durante a execução dos mesmos.
- 2.2 - Na proposta deverá constar que o prazo para a execução será de 180 dias.
- 2.3 - Na proposta deverá constar que o prazo de validade da mesma não poderá ser inferior a 15 dias, a partir da abertura.
- 2.3 - Na proposta deverá constar que o início do serviço iniciará imediatamente após a Ordem de Serviços emitida pelo Setor de Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras da PMVX.



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os serviços serão regidos pelas informações presentes nas Especificações Técnicas (materiais, equipamentos e serviços) e desenhos, em anexo, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas.

**Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados e serviços executados na obra.**

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Técnicas Brasileiras. ***Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.***

No caso de divergência de informações entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, prevalecerá primeiramente o contido nas especificações, seguido da planilha orçamentária e, por último, dos desenhos, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO. **Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 Licenças e taxas da obra (acima de 500m<sup>2</sup>)**

A contratada será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Inclui-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

#### **1.2 Placa de obra em lona com plotagem em gráfica**

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a placa da Obra, constituída de Lona com plotagem de gráfica (3,00m x 2,00m), fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecida pela PMVX que objetiva a exposição de informações.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.





### **1.5 Tapume com chapa de madeirit e= 10mm (h=2,20m)**

O preço deste serviço compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à instalação dos tapumes, incluindo a montagem e posterior desmontagem e remoção dos mesmos. Conforme o local e suas condições específicas, a obra deverá ser total ou parcialmente cercada com tapumes com altura mínima de 2,20m. Será construído com chapa de madeira compensada, espessura de 10 mm, estruturada com montantes em peça de madeira nativa regional 7,5cm x 5,0cm. Deve apresentar rigidez suficiente para impedir o acesso de pessoas estranhas no perímetro da obra e resistir a ação do vento.

### **1.6 Projeto estrutural para edificações**

O projeto estrutural deverá atender a uma série de requisitos no que diz respeito à elaboração dos documentos de modo a obedecer aos padrões estabelecidos nas normas técnicas brasileira, e satisfazer às condições específicas do empreendimento.

### **1.7 Locação de obra a trena**

Conforme a Planilha de Quantidades, as locações serão realizadas a trena, serão globais e sobre um ou mais quadros de madeira, que envolvam o perímetro das edificações, e obedecerão rigorosamente ao projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da Contratada e verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

**Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a Contratada deverá comunicar por escrito à Fiscalização da PREFEITURA, a fim de se dar solução ao problema.**

**A empreiteira não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela Fiscalização. A aprovação não desobriga a Contratada de responsabilidade pela locação da obra.**

## **2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

### **2.1 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento**

De forma a viabilizar a construção da nova alvenaria, bem como possibilitar a execução das fundações, o muro existente que delimita o terreno será demolido. Também onde indicado no projeto será realizada uma abertura para instalação de uma porta em madeira. A empresa responsável pela execução da obra estará encarregada de tomar os devidos cuidados durante os serviços.



## **2.2 Demolição de forro de gesso**

Deverá ser removido o forro de gesso das salas que serão ampliadas e que estão indicadas em projeto.

## **2.3 Retirada de esquadrias de Janela**

### **Local:**

- **Área técnica** (retirada sem aproveitamento e vão preenchido com alvenaria de tijolo);
- **Sala de observação** (retirada sem aproveitamento e vão preenchido com alvenaria de tijolo);
- **Sala preparo de parto** (retirada sem aproveitamento e vão preenchido com alvenaria de tijolo);
- **Balancim do banheiro da sala de parto** (retirada sem aproveitamento e vão preenchido com alvenaria de tijolo);

## **2.4 Retirada de revestimento cerâmico.**

### **Local: paredes externas entre os blocos (jardim).**

Nas paredes laterais do jardim onde as salas serão ampliadas o revestimento cerâmico em ladrilho deverá ser retirado por completo. Todo entulho proveniente das demolições deverá ser transportado para bota fora apropriado.

## **2.5 Retirada de reboco ou emboço.**

### **Local: paredes externas entre os blocos (jardim).**

Retirada por completo do reboco nas paredes externas onde terá a ampliação das salas. Todo entulho proveniente das demolições deverá ser transportado para bota fora apropriado.

## **2.6 Retirada de grama em placas.**

Toda a grama presente atualmente no jardim, deverá ser removida para a ampliação das salas, assim como mostra a “planta de demolição/ampliação”.

## **2.7 Retirada de entulho com equipamento distância até 5k**

Fica a cargo da contratada providenciar caixa coletora para deposição de todo entulho da obra provenientes das demolições e limpeza do terreno e transportar até bota fora apropriado. A FISCALIZAÇÃO indicará onde o material será descartado.



### **3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

#### **3.1 Escavação manual até 1,50m de profundidade**

##### **Local: Fundação**

A empresa contratada deverá providenciar todos os serviços relativos a movimentos de terra, tanto para corte quanto para aterros necessários. Para os serviços especificados no projeto haverá a necessidade de realização de escavação manual em solo em profundidade não superior a 1.50m. Entende-se como profundidade a distância vertical entre o fundo da escavação e a superfície do terreno em questão.

De acordo com a NBR – 9061 a empresa deverá avaliar a necessidade ou não de escoramento da vala.

### **4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

#### **4.1 Fundações**

##### **4.1.1 Lastro de concreto magro com seixo**

##### **Local: Fundação**

A empresa contratada deverá providenciar todos os serviços necessários quanto a fundação. Nesse sentido, após realizada a escavação necessária e a locação finalizada, deverá ser apiloado o fundo da vala e executado lastro de concreto magro com espessura não inferior a 5 cm e largura correspondente a 20 cm. Qualquer impedimento ou dúvida a FISCALIZAÇÃO de obra deverá ser consultada.

##### **4.1.2 Concreto armado Fck: 18 MPa com forma madeira branca**

##### **Local: Fundação (viga baldrame e estaca broca)**

As fundações serão executadas em viga baldrame nas dimensões apresentadas em projeto sobre estacas tipo broca, estas com diâmetro de 25 cm. Deverá ser executada em concreto armado com resistência característica de  $F_{ck} > 18$  MPa. Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano, classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014.

**A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, por sua resistência e estabilidade. Deverá obedecer às prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso.**

O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.



As formas serão de madeira branca conforme o serviço da planilha de orçamento, perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações, conferência de medidas e especificações contidas nos projetos e estabilidade das formas. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser adequadamente limpas, molhadas e estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados à SECRETARIA DE OBRAS.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de forma e armação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **4.1.3 Impermeabilização para baldrame**

Para execução de impermeabilização em fundações, dois tipos de sistemas são mais utilizados: as argamassas poliméricas, e as emulsões asfálticas, aplicadas a frio ou a quente, emulsões acrílicas, emulsões asfálticas, soluções asfálticas, cristalizantes e etc. Após a preparação da superfície se inicia a aplicação propriamente dita. Cada sistema apresenta formas específicas de aplicação, devendo-se levar ao pé da letra a recomendação do fabricante. A impermeabilização deve envolver as vigas baldrames de forma não permitir a ascensão da umidade, com uma camada uniforme. Poderá ser empregado outro sistema similar com a mesma finalidade e previamente justificado.

#### **4.1.4 Reaterro manual apilado com soquete**

Trata-se da execução de reaterro das valas executadas. Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiladas, manual ou mecanicamente.

Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação.

#### **4.1.5 Aterro apilado (manual) em camadas de 20 cm com empréstimo de saibro**



O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro, com material fora da obra, incluindo o apiloamento em camadas, conforme indicada em projeto e pela FISCALIZAÇÃO.

Para o aterro, o material proveniente de local de empréstimo, deverá ser limpo e isento de matéria orgânica. Deverá ser efetuado em camadas de no máximo 20 cm, molhadas e compactadas com soquete manual ou mecanizado.

## **4.2 Estruturas**

### **4.2.2 Concreto armado Fck 20 MPa com forma de madeira branca**

#### **Local: Pilares, vergas e contravergas**

Deverá ser executada em concreto armado com resistência característica de Fck > 20 MPa – Para pilares e vigas. Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano, classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014.

**A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, por sua resistência e estabilidade. Deverá obedecer às prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso.**

O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.

As vergas deverão ser confeccionadas em obra usando forma de madeira serrada e= 25mm, armação de aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm, concreto Fck 20 MPa.

As contravergas deverão ser executadas seguindo o mesmo tipo de confecção das vergas, assentadas nas alvenarias seguindo e obedecendo as alturas de peitoris.

As formas serão de madeira branca conforme o serviço da planilha de orçamento, perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos aquando do lançamento do concreto.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações, conferência de medidas e especificações contidas nos projetos e estabilidade das formas. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser adequadamente limpas, molhadas e estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento.



A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados à SECRETARIA DE OBRAS.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de forma e armação pela FISCALIZAÇÃO.

## **5 PAREDES E PAINÉIS**

### **5.1 Alvenaria tijolo de barro a cutelo**

#### **Local: Paredes a construir, vãos a fechar e parede sobre alvenaria existente**

Nas áreas indicadas em projeto a contratada deverá executar a alvenaria obedecendo as dimensões e especificações técnicas.

As paredes de alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, a cutelo ou singelo, assentados com argamassa no traço 1:6: aditivo (cimento, areia e barro ou aditivo ligante de fabricação industrial), obedecendo as dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico.

Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e apumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Sobre os vãos das portas e janelas, deverão ser usadas vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas com o mínimo de 20cm de apoio para cada lado.

As paredes de vedação sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos 08 (oito) dias após a execução de cada pano de parede.

Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre as alvenarias e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:6.



As argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea. O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,85 ou 35,7 litros, respectivamente. A areia poderá ser medida em peso ou em volume, em recipiente limpo e íntegro, dimensionado de acordo com o seu inchamento médio.

A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista. Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes do seu emprego.

## **5.2 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3**

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes na NBR – 7200, ou seja, conforme os traços T1 (uma parte de cimento: três partes de areia média), T2 ou T3 (1 de cimento: 3 de areia média + aditivo). O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida a fim de promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

## **5.3 Reboco com argamassa 1:6: aditivo plastificante**

A execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR – 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

Todas as paredes internas e externas e superfícies em concreto armado, que não serão revestidas com cerâmica, serão revestidas com reboco em argamassa no traço 1:6: aditivo ligante (cimento, areia fina e aditivo ligante de fabricação industrial).

As paredes antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

## **6 PISOS E REVESTIMENTOS**

### **6.1 Camada Impermeabilizadora e=10cm com seixo**

A camada impermeabilizadora será executada com seixo, 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. Também poderá ser utilizado concreto simples traço 1:3:6 (cimento, areia e seixo).



Se possível, sua concretagem se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade do piso.

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

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

## **6.2 Camada regularizadora no traço 1:4**

Camada Regularizadora de piso é a camada de argamassa que serve para regularizar e nivelar a superfície onde será assentado o piso cerâmico ou outro tipo de acabamento.

Sobre a camada impermeabilizadora será lançada a camada de regularização, com espessura 3 cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia na proporção volumétrica 1:4. Em toda a área interna da edificação, a camada niveladora terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo, de acordo com a característica de cada cômodo, o caimento requerido pelo projeto.

Antes de iniciar a regularização deve-se limpar a superfície de base por varredura ou raspagem para a retirada total da sujeira.

## **6.3 Lajota cerâmica – PEI IV – (padrão médio)**

As superfícies do piso receberão revestimento em cerâmica, PEI-IV, padrão médio, tipo “A”, e assentadas com argamassa tipo AC-I. Para assentamento do piso cerâmico a superfície deverá estar limpa, com toda a poeira e as partículas soltas removidas. Após a limpeza, serão executados o umedecimento da superfície e a aplicação de pó de cimento, propiciando a formação de uma pasta com a finalidade de promover uma melhor ligação entre a superfície e a argamassa de regularização.

A quantidade de argamassa a preparar para a regularização será tal que o início da pega do cimento, ou seja, de seu endurecimento, venha a ocorrer posteriormente ao término da sua aplicação. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear, por vez, argamassa em área de cerca de 2,0 m<sup>2</sup>.

A argamassa da camada de regularização será “apertada” firmemente com a colher de pedreiro e depois sarrafeada. Entenda-se “apertar” como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica em diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos pisos cerâmicos.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



O pó de cimento será hidratado exclusivamente com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, a colher de pedreiro poderá ser passada levemente sobre a superfície da argamassa.

O piso cerâmico deverá ser imerso em água limpa antes de seu assentamento. Quando da sua colocação, as placas deverão estar apenas úmidas, e não encharcadas.

Após terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os pisos cerâmicos serão batidos com auxílio de bloco de madeira aparelhado de cerca de 12 x 20 x 6 cm e de martelo de borracha.

Os pisos cerâmicos de maiores dimensões (15 x 30 cm ou 20 x 20 cm) serão batidos um a um, com a finalidade de garantir a sua perfeita aderência com a argamassa.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação das cerâmicas, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que soarem choco, demonstrando assim deslocamento ou vazios.

Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3%, no mínimo - constituídos pelas pavimentações de pisos cerâmicos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada, ou flechas de abaulamento superiores a 1 (um) cm em 5 (cinco) m, ou seja, de 0,20%.

## **7 FORROS**

### **7.1 Forro de gesso acartonado estruturado**

**Local: Nas duas salas que serão ampliadas (forro antigo será retirado por completo) e na construção das novas salas e banheiros.**

Colocação de forro constituído de placas pré-moldadas de gesso, podendo ser utilizado para rebaixamento, fechamento de tetos ou com a finalidade de ocultar tubulações aparentes.

Os cômodos que receberem o forro deverão ser indicados no projeto, assim como a altura de instalação. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura. Para o arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peças apropriadas de acabamento. O forro deverá ser pintado. O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis, de modo ser possível instalar um sistema de iluminação indireta, de acabamento estético agradável. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Deverá ser marcado, em todo perímetro da parede, o nível determinado do pé direito, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, que servirão de referência para fixação das placas. Pregos apropriados para fixação das placas deverão ser fixados na base de sustentação e atados aos pinos existentes nas placas, por meio de fios ou



arame galvanizado. As placas deverão ser niveladas, alinhadas e encaixadas umas às outras.

## **8 COBERTURA**

### **8.1 Demolições e retiradas**

#### **8.1.1 Aluguel e montagem de andaime metálico**

Plataformas necessárias à execução de trabalhos em lugares elevados, onde não possam ser executados em condições de segurança a partir do piso.

Todos os andaimes deverão ser projetados para resistir às solicitações a que estarão submetidos. Pisos em tábuas de 0,025 m de espessura não podem ter vãos maiores que 2,00 m, e devem ser travados entre si. Para vãos até 1,50 m, não é obrigatório o travamento.

Os andaimes devem ser munidos, sobre todas as faces externas, de guarda-corpos, colocados a 0,50 m e 1,00 m acima do estrado e, de rodapés de no mínimo 0,15 m de altura, nos níveis de trabalho. O conjunto do guarda-corpo deve resistir a uma carga horizontal pontual de 350 N aplicada em sua parte superior mais desfavorável, sem deformação permanente. O guarda-corpo deve ser sempre fixado de modo a não se deslocar em qualquer direção, sob hipótese alguma.

Equipamentos de proteção individual, como capacetes, cinturões de segurança e outros, devem ser utilizados sempre que necessários. Estes equipamentos devem estar em bom estado. Para os trabalhos em andaimes a mais de 2,00 m do solo devem estar com os cinturões de segurança, com sistemas trava-quedas, ligados a um cabo de segurança, com sua extremidade superior fixada na construção, independente da estrutura do andaime.

#### **8.1.2 Demolição de estrutura de madeira para telhado**

Assim como as telhas, toda a estrutura de madeira existente no local será removida buscando reaproveitamento do que for viável. Compete a empresa responsável pela execução, a retirada e deposição dos materiais em local adequado conforme indicação da FISCALIZAÇÃO.

#### **8.1.3 Retirada de forro em PVC, incluindo barrotamento**

O forro existente indicado em projeto será refeito por motivos de adequação da estrutura. Nesse sentido, todas as peças de PVC deverão ser retiradas sem a necessidade de aproveitamento. Compete a empresa responsável pela execução, a retirada e deposição dos materiais em local adequado conforme indicação da FISCALIZAÇÃO.

#### **8.1.4 Retirada de entulho c/ equipamento distância até 5k**



Fica a cargo da contratada providenciar caixa coletora para deposição de todo entulho da obra provenientes das demolições e limpeza do terreno e transportar até bota fora apropriado. A FISCALIZAÇÃO indicará onde o material será descartado.

## **8.2 Estrutura**

### **8.2.1 Estrutura em madeira para chapa de fibrocimento – pc. Aparelhada**

A estrutura do telhado deverá ser de tesouras, criando uma estrutura resistente para suportar a carga das telhas e vencer os vãos entre vigas. As tesouras serão presas às vigas de madeira através de pregos galvanizados. A inclinação do telhado deverá seguir a indicação do projeto arquitetônico. Não serão permitidas emendas, a não ser sobre apoios. Os pregos deverão ser do tipo apropriado e compatível com a bitola da madeira empregada.

### **8.2.2 Cobertura - telha de fibrocimento e=4mm**

Toda a cobertura da edificação será em telha fibrocimento ondulada espessura de 6mm. As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano. A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira. Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas. Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças. Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira. Obedecerá a declividade, detalhes de sobreposição e demais características de acordo com as recomendações do fabricante.

### **8.2.3 Laje pré-moldada para forros carga 100kg/m<sup>2</sup> vão 5m**

Será pré-moldada de 8cm de espessura, com sobrecarga de 100kg/m<sup>2</sup>. Toda construção terá forro tipo pré-moldada. A laje deverá ser colocada no sentido especificado em planta e terá um projeto próprio que deverá ser elaborado pela empresa fornecedora da laje, especificando qual a malha de ferro à ser utilizado, bem como os ferros negativos à serem utilizados. Uma cópia deste projeto, ou dimensionamento, deverá ser fornecida a equipe de Fiscalização do SAMAE. A laje terá um capeamento de 4,0cm de concreto. O fornecedor da laje deverá providenciar guia do CREA – ART (anotação de



Responsabilidade Técnica) e deverá ser fornecida a equipe de Fiscalização do SAMAE. A concretagem das lajes deverá ser feita por bomba lança. - Ensaio de Compressão: Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final (fck), especificado em projeto do concreto utilizado nas lajes. - Remoção do escoramento para as lajes: A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante. Observações: A laje pré-moldada para forro, terá sobrecarga de 100kg/m<sup>2</sup>, com vãos até 3,50m/e=8cm, com lajetas e resistência de concreto de fck= 20Mpa, de 3cm, inter-eixo 38cm, com escoramento (reapr. 3x) e ferragem negativa. As armaduras complementares deverão ser posicionadas conforme especificação do fornecedor, independente da armadura já apresentadas neste projeto. Deverão ser utilizados espaçadores de concreto nas lajes para manter o cobrimento das armaduras. Antes da concretagem das lajes, deverão ser feitas vistorias nas lajes por parte da Fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

#### **8.2.4 Escoramento de laje pré-moldada**

As lajes deverão ser escoradas de forma a manter perfeito nivelamento destas estruturas, conforme solicitado em projeto. Deverá obedecer às especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação da Fiscalização. A Fiscalização das obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da contratada as demolições e reconstruções que forem determinadas.

#### **8.2.5 Aluguel e montagem de andaime metálico**

Plataformas necessárias à execução de trabalhos em lugares elevados, onde não possam ser executados em condições de segurança a partir do piso.

Todos os andaimes deverão ser projetados para resistir às solicitações a que estarão submetidos. Pisos em tábuas de 0,025 m de espessura não podem ter vãos maiores que 2,00 m, e devem ser travados entre si. Para vãos até 1,50 m, não é obrigatório o travamento.

Os andaimes devem ser munidos, sobre todas as faces externas, de guarda-corpos, colocados a 0,50 m e 1,00 m acima do estrado e, de rodapés de no mínimo 0,15 m de altura, nos níveis de trabalho. O conjunto do guarda-corpo deve resistir a uma carga horizontal pontual de 350 N aplicada em sua parte superior mais desfavorável, sem deformação permanente. O guarda-corpo deve ser sempre fixado de modo a não se deslocar em qualquer direção, sob hipótese alguma.



Equipamentos de proteção individual, como capacetes, cinturões de segurança e outros, devem ser utilizados sempre que necessários. Estes equipamentos devem estar em bom estado. Para os trabalhos em andaimes a mais de 2,00 m do solo devem estar com os cinturões de segurança, com sistemas trava-quedas, ligados a um cabo de segurança, com sua extremidade superior fixada na construção, independente da estrutura do andaime.

### **8.3 Calhas e rufos**

#### **8.3.1 Calha de concreto 50x43cm com impermeabilização**

A calha para escoamento de águas pluviais da cobertura do Bloco de Apoio, deverá ser confeccionada em concreto Fck = 15,0 Mpa, no formato "U" com dimensões de 50x43 cm.

#### **8.3.2 Rufo em placa de concreto L=0,34 m**

Será do tipo pré-moldado devendo ser instalado no local indicado no projeto.

#### **8.3.3 Fornecimento e instalação de tubo de queda**

O serviço é composto pelo fornecimento de todos os materiais necessários para a adequada instalação e funcionamento das calhas de modo a transportar toda a água contida nas mesmas bem como da instalação dos mesmos nos locais indicados em projeto. Os tubos de queda terão diâmetro mínimo de 150mm devendo ser vedados nas calhas e emendas. Não serão aceitas dobras ou estreitamentos que comprometam o perfeito funcionamento do sistema.

#### **8.3.4 Fornecimento e instalação de suporte para tubos de queda**

O serviço é composto pelo fornecimento de todos os materiais necessários para a adequada instalação e funcionamento dos tubos de queda de modo a transportar toda a água contida nos mesmos bem como da instalação dos mesmos nos locais indicados em projeto. Os tubos de queda deverão estar fixados por meio de presilhas. O suporte será executado em cabo de aço e sua fixação na estrutura será por meio de grampo/clip.

## **9 ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS**

### **9.1 Madeira**

#### **9.1.1 Esquadria mad. E=3cm c/ caix. Aduela e alizar**

Os serviços de esquadrias deverão ser executados de acordo com as dimensões e especificações determinadas no projeto arquitetônico.



***A madeira a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento.***

A porta será em madeira compensada, com 3 cm de espessura e caixilhos, com sua matéria-prima proveniente de reflorestamento ou sistema de manejo florestal sustentável no Brasil e fabricante com ISO 9001:2008 (modelo a ser definido pela fiscalização). Todas as portas serão dotadas de dobradiças de latão cromado reforçadas, 3 ½" x 3", fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável cromado e dimensões mínimas de 135mm x 25mm (comprimento x largura), instaladas entre 0,90 e 1,10 metros do piso acabado.

## **9.2 Outros materiais**

### **9.2.1 Porta divisória naval c/ferragens – c/ perfil de aço**

Nas escavações necessárias à execução da obra, a Contratada tomará as máximas cautelas e precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento.

As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições do local do trabalho, principalmente as concernentes a segurança dos transeuntes e de animais.

### **9.2.2 Esquadria com venezianas de alumínio natural com ferragem**

Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, com guarnição/alizar/vista. Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face (coletado caixa).



Fixação: Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips.

Vedação: Selante elástico mono componente a base de poliuretano para juntas diversas. A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias.

### **9.2.3 Esquadria de alumínio de correr com vidro e ferragens**

As janelas de correr serão executados em alumínio anodizado natural, e deverão ser confeccionadas e montadas por pessoal especializado de modo a garantir a perfeita qualidade do vão além da funcionalidade, estabilidade e segurança, e terão tipo e forma, conforme o indicado no projeto arquitetônico.

Os perfis estruturais e contramarcos deverão ter perfeito alinhamento e não devem apresentar empenamento ou defeitos de superfícies ou quaisquer outras falhas.

Deverá haver o maior cuidado no transporte e montagem da esquadria no sentido de serem evitados quaisquer ferimentos na superfície adonisada. As superfícies devem receber proteção a base de silicone.

Na montagem das esquadrias de alumínio, deverão ser usadas juntas de vedação de neopreme. Os puxadores serão de alumínio estrudado e os caixilhos destinados a envidraçamento terão o leito de junta de poliuretano, tipo macarrão, não se admitindo massa de vidraceiro.

## **9.3 Soleiras e peitoris**

### **9.3.1 Soleira e peitoril em granito (preto) com rebaixo e=3cm**

As soleiras serão em granito preto polido, conforme especificação em projeto, de espessura 2 cm. As medidas dos vãos deverão ser efetuadas na obra depois de prontos. As pedras, isentas de quebras e rachaduras, terão, cada uma, largura igual à espessura da parede onde será aplicada, e seu comprimento total será de 4 cm maior que o vão ao qual se destina (transpasses de 2 cm para cada lado). Serão fixadas com argamassa no traço 1:4, composta de cimento e areia.

A CONTRATADA deverá tomar cuidados quando da medição dos vãos para colocação das soleiras, pois não será admitido o corte das pedras no local da obra. Antes da compra, a CONTRATADA apresentará uma amostra do material a ser adquirido, solicitando a aprovação da FISCALIZAÇÃO.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



Nos vãos das janelas e balancins, serão assentados peitoris em peças de granito preto polido, de acordo com o projeto. As pedras, isentas de quebras e rachaduras, terão, cada uma, largura 2 cm maior que a espessura da parede onde será aplicada (transpasses de 2 cm para cada lado), e seu comprimento total será de 4 cm maior que o vão ao qual se destina (transpasses de 2 cm para cada lado). Serão fixadas com argamassa no traço 1:4, composta de cimento e areia.

A CONTRATADA deverá tomar cuidados quando da medição dos vãos para colocação das soleiras, pois não será admitido o corte das pedras no local da obra.

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

## 10 PINTURA

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente, devendo ser observadas todas as instruções fornecidas pelos respectivos fabricantes.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidas em projeto ou determinadas pela **FISCALIZAÇÃO**, assim como todas as instruções para uso, fornecidas pelos respectivos fabricantes das tintas.

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, lixadas e enxutas, para posteriormente receber o tipo de pintura a que se destina.

As superfícies de madeira serão preparadas com o emprego de lixas, cada vez mais finas, até obter-se superfícies planas e lisas.

As superfícies de ferro deverão ser previamente lixadas e receber tratamento anticorrosivo, salve aqueles que já chegarem à obra tratada de fábrica.

O acabamento deverá ficar perfeitamente liso, sem escorrimentos de tintas ou falhas de aparelhamento.

Cada demão de tinta só será aplicada, após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas.

O mesmo cuidado deverá haver entre demãos de massa e de tinta, observando um intervalo mínimo de 48 (quarenta e oito) horas.

Serão obedecidas as recomendações do fabricante na aplicação de tintas, aparelhos, massas, solventes, etc.

Em caso de limpeza recomenda-se o uso de pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o emprego de qualquer tipo de detergente ou abrasivo.



## **10.1 Acrílica**

### **10.1.1 Acrílica (sobre pintura antiga)**

Deverá ser pintada a área externa obedecendo as cores indicadas pela fiscalização.

Primeiramente deve-se proceder a lixação das estruturas, levemente e com lixa fina, para eliminar o excesso de pó do fundo que adere a superfície e a aspereza, e após a lixação, eliminar o pó com pano.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

A pintura será executada de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que, caso não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes. Os solventes à serem utilizados deverão ser os mesmos especificados e recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.

### **10.1.2 Acrílica semibrilho com massa e selador – interna e externa**

Deverão ser pintadas todas as paredes externas e internas com tinta acrílica semibrilho na cor indicada pela fiscalização, com no mínimo 02 demãos e líquido preparador de paredes ou selador.

Primeiramente deve-se proceder a lixação das paredes e aberturas, levemente e com lixa fina, para eliminar o excesso de pó do fundo que adere a superfície e a aspereza, e após a lixação, eliminar o pó com pano.

Todas as superfícies internas e externas receberão no mínimo uma demão de preparo com massa e selador, e após o acabamento com lixa poderá receber a pintura acrílica, em duas demãos, no mínimo.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



A pintura será executada de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que, caso não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicos de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.).

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura antes do início dos serviços de pintura.

Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante.

Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

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

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes. Os solventes à serem utilizados deverão ser os mesmos especificados e recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.

**10.1.3 Emassamento em forro de gesso com massa corrida (PVA), uma (1) demão, inclusive lixamento de pintura**

Os forros novos propostos no projeto, com a finalidade de delimitação e ordenamento dos espaços, deverão ser executados em gesso acartonado, composto de placas de gesso envolvidas em cartão, aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado, executadas conforme especificações do fabricante. O acabamento deverá ser com massa corrida e tinta para gesso, mínimo 2 demãos, até o perfeito acabamento.

Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme.

Os forros de gesso serão aplicados nos locais indicados no projeto.

**11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**



As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com o Projeto, a Planilha de Quantidades, e as orientações da Fiscalização, bem como obedecer às recomendações a seguir:

Os serviços de instalações obedecerão às Normas da ABNT e Normas das Concessionárias locais.

As instalações elétricas contemplam o fornecimento e instalação de:

### **11.1 Disjuntores**

11.1.1 Disjuntor 1P - 6 a 32A – padrão DIN

11.1.2 Disjuntor 2P - 6 a 50A – padrão DIN

### **11.2 Eletrodutos**

11.2.1 Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 33mm (1”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF\_12/2015

11.2.2 Eletroduto PVC, DN 85mm (3”) – fornecimento e instalação. AF\_12/2021

### **11.3 Cabos**

11.3.1 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF\_12/2015

11.3.2 Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF\_12/2015

### **11.4 Outros**

11.4.1 Ponto elétrico (incl. eletr., cx., fiação e tomada)

11.4.2 Luminária com lâmpada fluorescente tubular T8 36W luz branca

11.4.3 Ponto de lógica – UTP (incl. eletr., cabo e conector)

11.4.4 Interruptor 3 teclas simples (s/fiação)

11.4.5 Interruptor 1 tecla paralelo (s/fiação)

11.4.6 Régua para gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70 mm, com: 01 ponto para oxigênio, 01 ponto para vácuo, 08 tomadas elétricas, mod. Square Line, VTC Vitatec ou similar.

## **12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

O sistema hidrossanitário consiste em abastecimento e distribuição de água fria, coleta e disposição dos esgotos sanitário comum (primário e secundário).

As instalações obedecerão às normas da ABNT NB-19, NBR-5626 (NB-92), NBR-7229 (NB-41), NBR-13713/2009 e normas da Concessionária local.

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor indicada pela fiscalização, Instalações Prediais de Água Fria, classe 15, pressão máxima = 7,5 kgf/cm<sup>2</sup> a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648.

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.

### **12.1 Água fria: tubos, válvulas e registros**

12.1.1 Ponto de água (incl. tubos e conexões)



As instalações obedecerão às normas da ABNT, e normas da Concessionária local. A instalação do ponto de água deverá ser executada de acordo com o projeto executivo, devendo obedecer às seguintes recomendações:

Serão instalados pontos de água contendo conexões e tubos.

A tubulação a ser usada deverá ser em PVC soldável classe 15 com Ø25mm.

## **12.2 Esgoto: tubos, fossas, sumidouros e caixas**

### **12.2.1 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx e ralos)**

A contratada deverá instalar os pontos de esgoto atendendo a NBR 8160, de acordo com o projeto hidrossanitário.

## **13 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS**

### **13.1 Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e=2 cm, dimensão 3,4x0,6m, com 2 cubas de aço inox, sifão cromado, torneira cromada 1/2", inclusive rodopia 10 cm, assentada.**

Fornecimento e instalação conforme em projeto.

## **14 INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO**

### **14.1 Ponto de dreno para split (10m)**

As drenagens das águas de condensação dos condicionadores de ar deverão ser executadas através de redes hidráulicas fabricadas em tubulações plásticas comerciais (PVC) na bitola mínima de 1" de polegada. Sua montagem será convencional, utilizando curvas e conexões adequadas, fixadas por colagem (soldagem) quando necessário. Os pontos de drenagem estão previamente localizados no projeto hidráulico e ligados com a rede de águas pluviais.

As drenagens deverão ser executadas individualmente para cada bandeja de condensado.

## **15 ENFERMARIA**

### **15.1 Locação**

#### **15.1.1 Locação da obra a trena**

Conforme item 1.8.

### **15.2 Demolições e retiradas**

#### **15.2.1 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.**

**AF\_12/2017**

Conforme item 2.1.

#### **15.2.2 Retirada de esquadrias de janelas**

**Local:**



- **Balancim da rouparia** (retirada sem aproveitamento);
- **Balancim do DML** (retirada sem aproveitamento).

#### 15.2.3 Retirada de portas

##### Local:

- **Porta rouparia;**
- **Porta do DML.**

#### 15.2.4 Retirada de grama em placas

Toda a grama presente no jardim, deverá ser removida para a construção da enfermaria, assim como mostra a “planta de demolição/ampliação”.

#### 15.2.5 Demolição manual de concreto simples

O piso de concreto e a calçada existentes no local, conforme indicado em projeto, deverão ser demolidos manualmente. Todo entulho proveniente das demolições deverá ser transportado para bota fora apropriado.

#### 15.2.6 Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento.

##### AF\_12/2017

A demolição do pavimento intertravado consistirá na remoção dos materiais cimentícios do revestimento das áreas trabalhadas. Não é permitido o reemprego do material retirado. O responsável pela retirada do mesmo terá que possuir todos os equipamentos de proteção individual, afim de manter sua integridade física de acordo com as normas vigentes.

#### 15.2.7 Retirada de entulho com equipamento distância até 5k

Conforme item 2.7.

### 15.3 Movimentação de terra

#### 15.3.1 Escavação manual até 1.50m de profundidade

Conforme item 3.1.

### 15.4 Fundações

#### 15.4.1 Lastro de concreto magro com seixo

Conforme item 4.1.1.

#### 15.4.2 Concreto armado Fck=18 MPA com forma mad. Branca (incl. lançamento e adensamento)

Conforme item 4.1.2.

#### 15.4.3 Laje pré-moldada para piso 200kg/m<sup>2</sup> vão6,0m

Será pré-moldada de 8cm de espessura, com sobrecarga de 200kg/m<sup>2</sup>. Toda construção terá forro tipo pré-moldada. A laje deverá ser colocada no sentido especificado em planta e terá



um projeto próprio que deverá ser elaborado pela empresa fornecedora da laje, especificando qual a malha de ferro à ser utilizado, bem como os ferros negativos à serem utilizados. Uma cópia deste projeto, ou dimensionamento, deverá ser fornecida a equipe de Fiscalização do SAMAE. A laje terá um capeamento de 4,0cm de concreto. O fornecedor da laje deverá providenciar guia do CREA – ART (anotação de Responsabilidade Técnica) e deverá ser fornecida a equipe de Fiscalização do SAMAE. A concretagem das lajes deverá ser feita por bomba lança. - Ensaio de Compressão: Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final (fck), especificado em projeto do concreto utilizado nas lajes. - Remoção do escoramento para as lajes: A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante. Observações: A laje pré-moldada para forro, terá sobrecarga de 200kg/m<sup>2</sup>, com vãos até 3,50m/e=8cm, com lajetas e resistência de concreto de fck= 20Mpa, de 3cm, inter-eixo 38cm, com escoramento (reapr. 3x) e ferragem negativa. As armaduras complementares deverão ser posicionadas conforme especificação do fornecedor, independente da armadura já apresentadas neste projeto. Deverão ser utilizados espaçadores de concreto nas lajes para manter o cobrimento das armaduras. Antes da concretagem das lajes, deverão ser feitas vistorias nas lajes por parte da Fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

#### **15.4.4 Escoramento de Laje pré-moldada**

Conforme item 8.2.5.

#### **15.4.5 Impermeabilização para baldrame (Igol 2 + Sika 1)**

Conforme item 4.1.3.

#### **15.4.6 Reaterro manual apilado com soquete. AF\_10/2017**

Conforme item 4.1.4.

#### **15.4.7 Aterro apilado (manual) em camadas de 20cm com empréstimo de saibro.**

Conforme item 4.1.5.

### **15.5 Estruturas**

#### **15.5.1 Concreto armado fck=20MPA com forma madeira branca (incl. lançamento e adensamento)**

Conforme item 4.2.2.

### **15.6 Paredes e Painéis**

#### **15.6.1 Alvenaria tijolo de barro a cutelo**

Conforme item 5.1.

#### **15.6.2 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3**

Conforme item 5.2.

#### **15.6.3 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.**

Conforme item 5.3.



## **15.7 Pisos e revestimentos**

### **15.7.1 Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo**

Conforme item 6.1.

### **15.7.2 Camada regularizadora no traço 1:4**

Conforme item 6.2.

### **15.7.3 Lajota cerâmica – (padrão médio)**

Conforme item 6.3.

## **15.8 Forro**

### **15.8.1 Forro em gesso acartonado estruturado**

Conforme item 7.1.

### **15.8.2 Forro em réguas de PVC, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF\_05/2017\_P**

O forro será executado em lambri de PVC, tipo BCF-100 mm, na cor branca, fixada sob perfil canaleta, formato c, em aço zincado, para estrutura forro e = 0,5 mm, e quando preciso o arremate será com frisos do mesmo material do forro.

## **15.9 Cobertura**

### **15.9.1 Estrutura**

#### **15.9.1.1 Laje pré-moldada para forro carga 100kg/m<sup>2</sup> vão 5.0m**

Conforme item 8.2.4.

#### **15.9.1.2 Escoramento de laje pré-moldada**

Conforme item 8.2.5.

#### **15.9.1.3 Estrutura em madeira para chapa fibrocimento – pc. Aparelhada**

Conforme item 8.2.2.

#### **15.9.1.4 Cobertura – telha de fibrocimento e=4mm**

Conforme item 8.2.3.

#### **15.9.1.5 Aluguel e montagem de andaime metálico**

Conforme item 8.2.6.

### **15.9.2 Calhas e rufos**

#### **15.9.2.1 Calha de concreto 50x43cm com impermeabilização**

Conforme item 8.3.1.

#### **15.9.2.2 Rufo em placa de concreto**

Conforme item 8.3.2.

#### **15.9.2.3 Fornecimento e instalação de tubo de queda**

Conforme item 8.3.3.

#### **15.9.2.4 Fornecimento e instalação de suporte para tubos de queda**



Conforme item 8.3.4.

### **15.10 Esquadrias e divisórias**

#### **15.10.1 Madeira**

##### **15.10.1.1 Esquadria mad. e= 3cm com caix. aduela e alizar.**

Conforme item 9.1.1.

#### **15.10.2 Outros materiais**

##### **15.10.2.1 Porta divisória naval com ferragens – com perfil de aço**

Conforme item 9.2.1.

##### **15.10.2.2 Esquadria com venezianas de alumínio natural com ferragem**

Conforme item 9.2.2.

##### **15.10.2.3 Esquadria de alumínio de correr com vidro e ferragens**

Conforme item 9.2.3.

### **15.11 Soleiras e peitoris**

#### **15.11.1 Soleira e peitoril em granito (preto) com rebaixo e=3cm**

Conforme item 9.3.1.

### **15.12 Pintura**

#### **15.12.1 Acrílica semibrilho com massa e selador – interna e externa**

Conforme item 10.1.2.

### **15.13 Instalações elétricas**

#### **15.13.1 Disjuntores**

##### **15.13.1.1 Disjuntor 1P – 6 a 32A – padrão DIN**

Conforme item 11.1.1.

##### **15.13.1.2 Disjuntor 2P – 15 a 50A – padrão DIN**

Conforme item 11.1.2.

#### **15.13.2 Eletrodutos**

##### **15.13.2.1 Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 32mm (1''), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF\_12/2015**

Conforme item 11.2.1.

##### **15.13.2.2 Eletroduto PVC, DN 85mm (3'') – fornecimento e instalação. AF\_12/2021**

Conforme item 11.2.2.

#### **15.13.3 Cabos**



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



**15.13.3.1 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm<sup>2</sup>, antichama 450/750 V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação.**

Conforme item 11.3.1.

**15.13.3.2 Cabo de cobre flexível isolado, 4mm<sup>2</sup>, antichama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF\_12/2015**

Conforme item 11.3.2.

**15.13.4 Outros**

**15.13.4.1 Ponto elétrico (incl. eletr., cx., fiação e tomada)**

Conforme item 11.4.1.

**15.13.4.2 Luminária com lâmpada fluorescente tubular T8 36W luz branca**

Conforme item 11.4.2.

**15.13.4.3 Ponto de lógica – UTP (incl. eletr., cabo e conector)**

Conforme item 11.4.3.

**15.13.4.4 Interruptor 3 teclas simples (s/fiação)**

Conforme item 11.4.4.

**15.13.4.5 Interruptor 1 teclas simples (s/fiação)**

Conforme item 11.4.5.

**15.13.4.6 Régua para gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70mm, com : 01 ponto para oxigênio, 01 ponto para vácuo, 08 tomadas elétricas, mod. Square Line, VTC Vitatec ou similar.**

Conforme item 11.4.6.

**15.14 Instalações Hidro sanitárias**

**15.14.1 Água fria: tubos, válvulas e registros**

**15.14.1.1 Ponto de água (incl. tubos e conexões)**

Conforme item 12.1.1.

**15.14.2 Esgoto: tubos, válvulas e registros**

**15.14.2.1 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)**

Conforme item 12.2.1.

**15.15 Aparelhos, louças e metais**

**15.15.1 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af\_01/2020**

As bacias sanitárias serão de caixa de descarga acoplada com acionamento dual (sólidos e líquidos), com caixa acoplada louça branca, acabamento cromado, de louça branca, engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm, altura variando entre 43 e 45 cm (conforme NBR9050), assento em polipropileno, de fabricação indicado pela FISCALIZAÇÃO. O fabricante



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.

Serão instalados acessórios em todos os banheiros espelho, com aprovação prévia do modelo pela fiscalização e o local e altura da instalação obedecendo a NBR 9050.

**15.15.2 Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af\_01/2020**

Os lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular (conforme projeto), fixados na parede, com uma torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular, e se utilizarão válvulas e sifões do tipo flexível em PVC ( com copo) metálicos cromados, ligações flexíveis malha de aço e barras de apoio cromadas (p/ banheiros universais – PNE) para lavatórios de 1ª qualidade. O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.

No caso de lavatórios embutidos em bancadas, devem ser instaladas barras de apoio fixadas nas paredes laterais aos lavatórios das extremidades, A bancada de granito cinza polido para lavatório 0,50 x 0,60 m.

**15.15.3 Chuveiro em PVC**

O chuveiro em PVC será instalado conforme indicados no projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. Estas deverão estar de acordo com a NBR 13713/2009. O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.

**15.15.4 Porta papel de louça**

As saboneteiras serão instaladas conforme indicados no projeto e pela FISCALIZAÇÃO, com 10 anos de garantia. Estas deverão estar de acordo com a NBR 13713/2009.

**15.15.5 Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. AF\_01/2020**

As saboneteiras serão instaladas conforme indicados no projeto e pela FISCALIZAÇÃO, com 10 anos de garantia. Estas deverão estar de acordo com a NBR 13713/2009.

**15.15.6 Registro de gaveta com canopla – 3/4"**

Fornecimento e instalação de registros: de gaveta com canopla 1". Deverá ser de primeira qualidade com acabamento cromado. Seguindo o projeto executivo de água fria.

**15.15.7 Porta toalha argola – cromado**



As saboneteiras serão instaladas conforme indicados no projeto e pela FISCALIZAÇÃO, com 10 anos de garantia. Estas deverão estar de acordo com a NBR 13713/2009.

### **15.16 Instalação de ar condicionado**

#### **15.16.1 Ponto de dreno p/ split (10m)**

Conforme item 14.1.

### **16 OUTROS SERVIÇOS**

#### **16.1 Placa de Inauguração em aço inox/letras bx. Relevo – (40x30 cm)**

A Contratada deverá fornecer e instalar uma placa de inauguração em acrílico, medindo 40x30cm, com os dizeres a serem fornecidos pela SEINFRA. Esta placa será instalada em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO

#### **16.2 Portinhola metal alumínio branco 0,80x0,80m brimak**

Colocação e acabamento de porta de alumínio anodizado branco com 01 folha de abrir, com veneziana, perfil serie 25, inclusive ferragens e puxadores.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

#### **16.3 Plantio de grama em placas**

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m<sup>2</sup> de grama por m<sup>2</sup> de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

### **17 REFORMA GERAL**

#### **17.1 Retira de Revestimento cerâmico**

Retira o piso cerâmico e camada regularizadora, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.



### **17.2 Retirada de Forro em PVC, Incluindo Barroteamento**

Será executada a retirada do forro dos quiosques. Antes da destinação final a FISCALIZAÇÃO deverá ser fiscalizada para avaliar possível aproveitamento da estrutura. Somente após a indicação da FISCALIZAÇÃO o material poderá seguir para o descarte final.

## **18 PINTURA**

### **18.1 Acrílica (sobre pintura antiga)**

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

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou pistola (verificar instruções do fabricante).

### **18.2 Acrílica semi-brilho c/ massa e selador – interna e externa**

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.

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.

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

Nas áreas indicadas será aplicada a tinta com selador e massa de regularização.

As superfícies internas e externas indicadas receberão líquido selador, e serão pintadas com tinta acrílica fosca sobre massa acrílica, nas cores a serem definidas no Projeto em três demãos.



## **19 REVESTIMENTO CERÂMICO**

### **19.1 LAJOTA CERÂMICO (PADRÃO MÉDIO)**

Deverá ser executada na parede, o revestimento deve estar limpo e seco, e feita a escovação antes de assentá-los, utilizando argamassa com espessura de 3 a 4mm e aplique as peças ligeiramente fora de posição, ajuste a placa até a posição final e pressione-a com os dedos, batendo com martelo de borracha podendo realizar a limpeza após a secagem do mesmo.

### **19.2 Reboco com argamassa 1:6: aditivo plastificante**

A execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR – 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

Todas as paredes internas e externas e superfícies em concreto armado, que não serão revestidas com cerâmica, serão revestidas com reboco em argamassa no traço 1:6: aditivo ligante (cimento, areia fina e aditivo ligante de fabricação industrial).

As paredes antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

## **20 GRADE E PORTA DE FERRO**

### **20.1 Grade de ferro 5/8” (incluindo pintura anti-corrosiva)**

A grade de ferro deverá ser confeccionada com ferro 5/8” e deverá receber pintura de tratamento anticorrosiva. A grade será fixada com uso de ferragens adequadas e também com argamassa de cimento e areia, no traço de 1 medida de cimento por 6 medidas de areia e água ao ponto ideal de manuseio e aplicação.

### **20.2 Portão de ferro 5/8” c/ ferragens (incl. Pint. Anti-corrosiva)**

O portão de ferro deverá ser confeccionada com ferro 5/8” e deverá receber pintura de tratamento anticorrosiva. O portão será fixada com uso de ferragens adequadas e também com argamassa de cimento e areia, no traço de 1 medida de cimento por 6 medidas de areia e água ao ponto ideal de manuseio e aplicação.

### **20.3 Portão de ferro 5/8” c/ ferragens (incl. Pint. Anti-corrosiva)**

Citado no item 5.2.

## **21 COE**

### **21.1 Retirada de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora**



Retira o piso cerâmico e camada regularizadora, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

### **21.2 Camada regularizadora no traço 1:4**

Camada Regularizadora de piso é a camada de argamassa que serve para regularizar e nivelar a superfície onde será assentado o piso cerâmico ou outro tipo de acabamento.

Sobre a camada impermeabilizadora será lançada a camada de regularização, com espessura 3 cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia na proporção volumétrica 1:4. Em toda a área interna da edificação, a camada niveladora terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo, de acordo com a característica de cada cômodo, o caimento requerido pelo projeto.

Antes de iniciar a regularização deve-se limpar a superfície de base por varredura ou raspagem para a retirada total da sujeira. Deve se considerar uma declividade mínima de 1,0% de declividade em direção a ralos.

### **21.3 Lajota cerâmica- (padrão médio)**

As superfícies do piso receberão revestimento em cerâmica, PEI-IV, padrão médio, tipo “A”, e assentadas com argamassa tipo AC-I. Para assentamento do piso cerâmico a superfície deverá estar limpa, com toda a poeira e as partículas soltas removidas. Após a limpeza, serão executados o umedecimento da superfície e a aplicação de pó de cimento, propiciando a formação de uma pasta com a finalidade de promover uma melhor ligação entre a superfície e a argamassa de regularização.

A quantidade de argamassa a preparar para a regularização será tal que o início da pega do cimento, ou seja, de seu endurecimento, venha a ocorrer posteriormente ao término da sua aplicação. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear, por vez, argamassa em área de cerca de 2,0 m<sup>2</sup>.

A argamassa da camada de regularização será “apertada” firmemente com a colher de pedreiro e depois sarrafeada. Entenda-se “apertar” como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica em diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos pisos cerâmicos.

O pó de cimento será hidratado exclusivamente com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, a colher de pedreiro poderá ser passada levemente sobre a superfície da argamassa.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



O piso cerâmico deverá ser imerso em água limpa antes de seu assentamento. Quando da sua colocação, as placas deverão estar apenas úmidas, e não encharcadas.

Após terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os pisos cerâmicos serão batidos com auxílio de bloco de madeira aparelhado de cerca de 12 x 20 x 6 cm e de martelo de borracha.

Os pisos cerâmicos de maiores dimensões (15 x 30 cm ou 20 x 20 cm) serão batidos um a um, com a finalidade de garantir a sua perfeita aderência com a argamassa.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação das cerâmicas, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que soarem choco, demonstrando assim deslocamento ou vazios.

Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3%, no mínimo - constituídos pelas pavimentações de pisos cerâmicos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada, ou flechas de abaulamento superiores a 1 (um) cm em 5 (cinco) m, ou seja, de 0,20%.

## **22 TELHADO**

### **22.1 Revisão em cobertura com telha de fibrocimento ondulada 8mm**

Deverão ser substituídas as telhas de fibrocimento que apresentarem rachadura, partes quebradas ou fissuras. Serão utilizadas telhas novas, similares as existentes, ondulada, com espessura de 8mm.

Deverão ser vistoriados e reparados os itens que compõem a estrutura de madeira do telhado, tais como tesouras, terças, caibros e ripas. Deverão ser observados aspectos relativos ao apodrecimento da madeira, devido à umidade proveniente do transbordo na região das calhas, e possíveis focos de contaminação por insetos.

As partes de madeira apodrecidas, bem como as contaminadas por cupim, deverão ser substituídas através de emendas com elementos de madeira com igual qualidade e tratadas com cupinicida e fungicida.

## **23 CALHA DO ESTACIONAMENTO E FORRO**

### **23.1 Retirada de calha em chapa galvanizada**

A retirada da calha em chapa galvanizada será sem aproveitamento, será feita após a aprovação da Fiscalização.

### **23.2 Calha em chapa galvanizada**

As calhas deverão ser em chapa galvanizada. Levando em consideração que a inclinação das calhas deve ser mínima ou de 1% no sentido dos tubos de queda, evitando assim que a água fique parada quando cessada a chuva. A cumeeira em aço galvanizado.

Representa a parte mais elevada de uma cobertura, linha de separação das águas de um telhado.



### **23.3 Forro em lambri de PVC**

O forro será executado em lambri de PVC, tipo BCF-100 mm, na cor branca, fixada sob barroteamento em madeira, e quando preciso o arremate será com frisos do mesmo material do forro.

### **24 BOMBA DE EMERGÊNCIA**

#### **24.1 Bomba centrífuga, Trifásica, 10cv ou 9,86hp, hm 85 a 140 m, q 4,2 A 14,9 m³/h**

Fornecimento e instalação, feita pela contratada.

### **25 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **25.1 Revisão de ponto de luz**

Todos os pontos de luz deverão ser inspecionados. Quando apresentarem alguma avaria, obstrução ou mal funcionamento, antes de qualquer procedimento a fiscalização deverá ser informada.

E troca de lâmpada será responsabilidade pela contratada.

#### **25.2 Lâmpada milho led 36w 3300 lumens base e27**

#### **25.3 Lâmpada milho led 12w 1000 lumens base e27**

#### **25.4 Lâmpada tubular**

### **26 PINTURA DA CALÇADA E ESTACIONAMENTO**

#### **26.1 Acrílica para piso**

A superfície a ser pintada sempre deverá estar coesa, limpa, seca, lixada, sem esfrelamento de Cimento (soltando pó) e completamente livre de gordura, ferrugem, restos de pintura velha, pó, brilho, partículas de borracha, etc.

O piso deverá ser demarcado conforme projeto e com tinta acrílica, atende as normas NBR 11862 (tinta para sinalização horizontal de resina acrílica), DER 3.09 (tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas).

#### **26.2 Pintura e demarcação no piso para complementar a vaga de estacionamento acessível**

Citado no item 10.1.

#### **26.3 Pintura e demarcação no piso para complementar a vaga de estacionamento acessível**

Citado no item 10.1.

### **27 PORTAL DE ENTRADA**

#### **27.1 Revestimento tipo ACM com acabamento em PVDF**

Na fachada deverá ser colado quadros de alumínio, ficando a estrutura oculta na face interna. As esquadrias devem atender aos parâmetros de estanqueidade, resistência e funcionamento estabelecidos na NBR 10.821.



Os perfis metálicos devem ser de alumínio anodizado cor verde. Todos os parafusos devem ser de aço inox austenítico AISI 304, passivado, sendo os aparentes com fenda Philips. Os chumbadores de expansão e os parafusos de fixação das colunas deverão ser fabricados em aço galvanizado. Todos os acessórios devem ser pintados na cor da esquadria.

As colunas inclusive as de canto, serão fixadas com chumbadores de expansão à estrutura e deverão permitir regulagem para o perfeito posicionamento das mesmas, sendo previsto duas ancoragens por pavimento.

As juntas de dilatação das colunas inclusive as de canto, deverão receber luva interna em alumínio, de forma tubular e com 200mm de comprimento que será montada na fábrica com vedação de silicone na parte superior de cada coluna.

Não será aceito detalhe de vedação que apresente contato entre gaxeta de EPDM e silicone. As gaxetas de EPDM devem atender aos parâmetros estabelecidos na norma NBR-13.756. Todas as gaxetas do quadro e a periférica devem ter os cantos vulcanizados por injeção. As gaxetas devem possuir formato e dimensionamento adequado para garantir a vedação e ter os cantos perfeitamente ajustados.

## **28 GARAGEM**

### **28.1 Revisão em cobertura com telha de fibrocimento ondulada 8mm**

Deverão ser substituídas as telhas de fibrocimento que apresentarem rachadura, partes quebradas ou fissuras. Serão utilizadas telhas novas, similares as existentes, ondulada, com espessura de 8mm.

Deverão ser vistoriados e reparados os itens que compõem a estrutura de madeira do telhado, tais como tesouras, terças, caibros e ripas. Deverão ser observados aspectos relativos ao apodrecimento da madeira, devido à umidade proveniente do transbordo na região das calhas, e possíveis focos de contaminação por insetos.

As partes de madeira apodrecidas, bem como as contaminadas por cupim, deverão ser substituídas através de emendas com elementos de madeira com igual qualidade e tratadas com cupinicida e fungicida.

### **28.2 Retirada de forro em PVC**

Será executada a retirada do forro dos quiosques. Antes da destinação final a FISCALIZAÇÃO deverá ser fiscalizada para avaliar possível aproveitamento da estrutura. Somente após a indicação da FISCALIZAÇÃO o material poderá seguir para o descarte final.



### **28.3 Forro em lambri de PVC**

O forro será executado em lambri de PVC, tipo BCF-100 mm, na cor branca, fixada sob barroteamento em madeira, e quando preciso o arremate será com frisos do mesmo material do forro.

### **28.4 Jateamento e pintura de estrutura metálica**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com jateamento, conforme recomendações dos fabricantes.

## **29 PISO NOS CORREDORES**

### **29.1 Piso vinílico**

O revestimento será instalado em área previamente preparada;

A colagem do revestimento será feita com todo o esmero e uso de técnica apropriada seguindo rigorosamente as orientações dos fabricantes. Não será admitida a formação de bolhas, ou desprendimento da manta.

A aplicação da manta no piso deverá ser feita com adesivo acrílico. Deverão ser observadas as prescrições do fabricante no tocante à sua instalação, inclusive aquelas que se referem à limpeza e preparação eventual da superfície (regularização); o adesivo a utilizar deverá ter características tais que permitam, a qualquer tempo, a retirada e a posterior instalação de da manta, sem prejuízo de sua(s) base(s);

O adesivo deverá ser aplicado conforme fabricante, formando uma fina camada sobre a superfície sem que haja acúmulo excessivo de adesivo (formação de poças). A cola deverá ser passada de forma a possibilitar o travamento da manta, impedindo a sua movimentação;

As juntas de emenda das mantas devem ser soldadas a quente sobre base firme, lisa, limpa e livre de irregularidades (Conforme especificações do Fabricante).

A Contratada deverá isolar as áreas que receberem a aplicação de adesivo, a fim de evitar que transeuntes circulem sobre o adesivo.

A manta deverá ser disposta de tal forma que ao ser retirado os armários, ou divisórias piso-teto, haja continuidade de paginação.

A Contratada deverá executar recortes nas mantas que serão colocadas sobre caixas de passagens e pontos de telefone, de energia elétrica e de cabo de sinal, conforme leiaute a ser fornecido pelo Contratante. Deverão ser tomados os cuidados necessários para que não haja risco de danos às capas plásticas dos fios e aos terminais de conexão dos cabos de sinal.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53



Os recortes deverão ser executados de forma a possibilitar perfeito acabamento junto às tomadas, aos arremates dos pontos de saída do cabeamento e às tampas das caixas de passagem.

O rodapé deverá ser do próprio piso com no mínimo 10 cm na parede, permitindo um ângulo de 90 graus, e para a colocação do mesmo deverá ser utilizada a cola apropriada para este fim (Cola de duplo contato).

### **29.2 Retirada de placas vinílicas**

A Contratada providenciará a retirada de todas as placas de revestimento de piso, laminado colado na base, em todo o Hospital conforme desenhos em anexo, incluindo seu adesivo de assentamento, de forma a possibilitar a preparação do contrapiso para recebimento do novo revestimento.

Na regularização do piso e preparo da nova base deverão ser utilizados apenas materiais não inflamáveis, indicados ou aprovados pelo fabricante do revestimento.

Todo o material e mão-de-obra necessários à retirada do revestimento existente, preparação do piso e instalação do novo revestimento, fazem parte do objeto da licitação sendo, portanto, de exclusiva responsabilidade da Contratada.

## **30 ESTAR MÉDICO**

### **30.1 Serviços preliminares**

Conforme item 1.8.

#### **30.1.1 Demolições e retiradas**

Conforme item 2.1.

#### **30.1.2 Retirada de esquadrias de janelas**

Conforme item 2.3.

#### **30.1.3 Retirada de reboco ou emboço**

Conforme item 2.5.

#### **30.1.4 Retirada de vidros**

Retirada sem aproveitamento dos vidros e esquadrias do corredor existente.

#### **30.1.5 Retirada e realocação de equipamentos de ar cond. solit+instalações**

As centrais serão retiradas e realocadas conforme a indicação da fiscalização.

### **30.2 Movimento de terra**

#### **30.2.1 Escavação manual até 1.50m de profundidade**

Conforme item 2.5.



### **30.3 Fundação**

#### **30.3.1 Lastro de concreto magro com seixo**

Conforme item 4.1.1.

#### **30.3.2 Concreto armado Fck: 18Mpa com forma madeira branca**

Conforme item 4.1.2.

#### **30.3.3 Impermeabilização para baldrame**

Conforme item 4.1.3.

#### **30.3.4 Reaterro manual apiloado com soquete**

Conforme item 4.1.4.

#### **30.3.5 Aterro apiloado (Manual)**

Conforme item 4.1.5.

### **30.4 Estrutura**

#### **30.4.1 Concreto armado Fck 20 MPA com forma de madeira branca**

Conforme item 4.2.2.

### **30.5 Paredes e painéis**

#### **30.5.1 Alvenaria tijolo de barro a cutelo**

Conforme item 5.1.

### **30.6 Revestimentos**

#### **30.6.1 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3**

Conforme item 5.2.

#### **30.6.2 Reboco com argamassa 1:6: aditivo plastificante**

Conforme item 5.3.

### **30.7 Piso**

#### **30.7.1 Laje pré-moldada para piso 200kg/m<sup>2</sup> vão 6,0m**

Conforme item 15.4.3.

#### **30.7.2 Camada regularizadora no traço 1:4**

Conforme item 6.2.

#### **30.7.3 Lajota cerâmica – (padrão médio)**

Conforme item 6.3.



### **30.8 Esquadrias**

#### **30.8.1 Madeira**

Conforme item 9.1.1.

#### **30.8.2 Vidro**

Conforme item 9.2.2. E 9.2.3.

#### **30.8.3 Soleiras e peitoris**

Conforme item 9.3.1.

### **30.9 Pintura**

#### **30.9.1 Acrílica**

Conforme item 10.1.2.

### **30.10 Instalações elétricas**

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com o Projeto, a Planilha de Quantidades, e as orientações da Fiscalização, bem como obedecer às recomendações a seguir:

Os serviços de instalações obedecerão às Normas da ABNT e Normas das Concessionárias locais.

As instalações elétricas contemplam o fornecimento e instalação de:

#### **30.10.1 Ponto de luz/força (c/tubul., cx. e fiação)**

#### **30.10.2 Ponto elétrico (incl. Eletr., cx., fiação e tomada)**

#### **30.10.3 Led painel plafon sobrepor – 36W – 40x40 cm**

#### **30.10.4 Interruptor 3 teclas simples (s/fiação)**

#### **30.10.5 Interruptor 1 tecla simple (s/fiação)**

#### **30.10.6 Caixa plástica 4”x2”**

#### **30.10.7 Ponto de logica – UTP (incl. Eletr., cabo e conector)**

#### **30.10.8 Disjuntor 1P – 6 a 32ª – Padrão DIN**

#### **30.10.9 Centro de distribuição p/ 03 disjuntores (s/barramento)**

### **30.11 Instalação de ar condicionado**

A instalação de ar condicionado deverá ser executada de acordo com o Projeto, a Planilha de Quantidades, e as orientações da Fiscalização.

#### **30.11.1 Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)**



### **30.12 Instalações hidro sanitárias**

#### **30.12.1 Aparelhos, louças, metais e acessórios sanitários**

#### **30.12.2 Água fria: tubos, válvulas e registros**

#### **30.12.3 Ponto de água (incl. tubos e conexões)**

Conforme item 12.1.1.

#### **30.12.4 Esgoto: tubos, válvulas e registros**

#### **30.12.5 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)**

#### **30.12.6 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af\_01/2020**

#### **30.12.7 Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af\_01/2020**

#### **30.12.8 Chuveiro em PVC**

#### **30.12.9 Porta papel de louça**

#### **30.12.10 Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. AF\_01/2020**

#### **30.12.11 Registro de gaveta com canopla – 3/4”**

#### **30.12.12 Porta toalha argola – cromado**

### **30.13 Forro**

#### **30.13.1 Forro em réguas de PVC, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF\_05/2017\_P**

Conforme item 15.8.2.

### **30.14 Cobertura**

#### **30.14.1 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. AF\_12/2017**

Conforme item 2.1.

#### **30.14.2 Estrutura em madeira para chapa fibrocimento – pc. Aparelhada**

Conforme item 8.2.2.

#### **30.14.3 Cobertura – telha de fibrocimento e=4mm**

Conforme item 8.2.3.

#### **30.14.4 Escoramento de laje pré-moldada**

Conforme item 8.2.5.

#### **30.14.5 Aluguel e montagem de andaime metálico**



Conforme item 8.2.6.

### **30.15 Calhas e rufos**

#### **30.15.1 Rufo em placa de concreto**

Conforme item 8.3.2.

### **30.16 Outros serviços**

#### **30.16.1 Demolições e retiradas**

Conforme item 2.1.

### **30.17 Outros serviços**

#### **30.17.1 Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, desmobilização e bombeamento).**

As fundações do prédio serão executadas em estacas do tipo hélice contínua com diâmetro e na profundidade determinada em projeto, coroadas blocos de concreto armado, conforme forma e ferragem previsto em projeto.

Execução do gabarito de tábua de madeira forte, perfeitamente nivelado, com demarcação da localização do eixo dos pilares e respectivas estacas, localizadas em duas direções, no eixo dos “x” e eixo dos “y”. A localização das estacas deve ser feita via pontalete/pernamanca de madeira de 50 cm, pintado de tinta PVA branca, e dotado de prego centralizado demarcando o eixo da estaca.

Após a conferência das cotas do gabarito e checagem do esquadros, deve ser feita o posicionamento do equipamento de perfuração no eixo da estaca.

A escavação da estaca hélice contínua é feita por meio da rotação da hélice pela aplicação de torque até a profundidade estabelecida em projeto. A hélice não deve ser retirada do solo em momento algum até que se atinja a profundidade desejada. Isso garante a estabilidade do furo até a concretagem tanto em solos coesivos como arenosos, na presença ou não de lençol freático.

A concretagem precede a colocação da armadura e deve ser iniciada após ser atingida a profundidade de projeto. O concreto deve ser bombeado pela haste central do trado ao mesmo tempo em que se é retirado o solo escavado. Neste momento, não deve haver rotação do trado.

Com fck 20 MPa aos 28 dias, consumo de cimento não inferior a 400 kg/m<sup>3</sup>, slump test entre 22+- 3cm, traço tipo bombeado e fator água/cimento: 0,6.

A armadura deve ser colocada logo após a realização da concretagem. Deve ser introduzida por gravidade ou com o auxílio de um pilão de pequena carga.

Para execução da próxima estaca à distância mínima de 3 diâmetros da estaca já executada.



### **30.17.2 Lastro de concreto magro c/ seixo**

Antes do lançamento do concreto no fundo das valas, o mesmo será regularizado por um lastro de concreto magro de 5 cm (cinco centímetros) de espessura, devendo abranger toda a área da base da caixa d'água.

### **30.17.3 Concreto armado FCK =20MPa c/ forma mad. Branca**

A base da fossa será executada em forma de laje maciça em concreto com FCK não inferior a 20MPa. Assim também deverá ser executada a tampa da mesma. Na tampa deverá ser prevista a execução de um orifício com no mínimo 4" de diâmetro para que a mesma possa ser esvaziada quando necessário.

### **30.17.4 CAIXA D'ÁGUA 70m<sup>3</sup> (TIPO TAÇA ÁGUA NA COLUNA). Fornecimento e instalação de caixa d'água em estrutura metálica 70m<sup>3</sup> tipo taça água na coluna**

A empresa contratada deverá providenciar a caixa d'água tipo taça, com capacidade de 70M<sup>3</sup> (setenta mil litros), de aço carbono de alta resistência. As especificações e acessórios da mesma consta em anexo ao processo.

## **31 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA**

### **31.1 Retirada de entulho**

Fica a cargo da contratada providenciar caixa coletora para deposição de todo entulho da obra provenientes das demolições e limpeza do terreno bem como descartá-lo em local adequado conforme indicação. A FISCALIZAÇÃO indicará onde o material será descartado.

### **31.2 Limpeza geral e entrega da obra**

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o descarte apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras, etc.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões, se for o caso utilizar com bastante cuidado.



ESTADO DO PARÁ  
PODER EXECUTIVO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU  
CNPJ/MF: 34.887.935/0001-53

---



Não será permitido a utilização de ácido muriático ou qualquer outro tipo de ácido em qualquer tipo de limpeza, exceto nos casos citados especificamente neste memorial.

---

**Eng.º Civil Arildson Joandrewy Dos Santos Santos**  
**CREA-PA: 151915579-4**  
**Fiscal da PMVX**