



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DE MURO E INSTALAÇÃO DE DUAS CAIXAS D'ÁGUA METÁLICA DE 70 MIL LITROS SOBRE BASE DE CONCRETO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU-PA.

ELABORAÇÃO:

Engº. PATRIK MALTA VIANA

CREA-PA: 151954913-0

DATA DA ELABORAÇÃO: 06 DE JUNHO 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 do muro e fornecimento e instalação de duas caixas d'água metálico de 70 mil litros sobre base de concreto armado, no município de Vitória do Xingu/PA.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Na execução da obra serão previstos os **SERVIÇOS PRELIMINARES; Licenças e taxas da obra (ate 500m2); Limpeza do terreno; Locação da obra a trena; Barracao de madeira/Almoxarifado; Placa de obra em lona com plotagem de grafica; RETIRADAS; Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora); Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k; MURO; Muro em alvenaria, rebocado e pintado 2 faces (h=0,60m), com tela e mourão de concreto; Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração; Impermeabilização para baldrame; Lastro de concreto magro c/ seixo; ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 Escavagao manual ate 1.50m de profundidade; Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Chapisco de cimento e areia no trago 1:3; Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.; Concreto armado FCK=25MPA com forma aparente - 1 reaproveitamento; Calçada; Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca); Malha de aço CA-60, malha 15x15cm, ferro 4.2mm, para rampa de acesso; PINTURA; Acrílica para piso; Portão de Entrada; Portao de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva); Esmalte s/ ferro (superf. lisa); Pintura; Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa; Instalações Elétricas; Centro de distribuigao p/ 03 disjuntores (s/ barramento); Haste de Aço cobreada 5/8"x3,0m c/ conector; Caixa plastica 4"x2"; Quadro de medigao bifasico (c/ disjuntor); Cabo de cobre 2,5mm² - 750 V; POSTE DE ACO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, COM JANELA DE INSPECAO H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO; Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar; Pontalete quadrado - aço - 80x80mm - 7,5m; DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m; CAIXA D'ÁGUA 70.000 LITROS - TIPO TAÇA; Fundação; Escavagao manual ate 1.50m de profundidade; Lastro de concreto magro c/ seixo; Estaca helice de diametro 30cm; Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. langamento e adensamento); Caixa d'água; Caixa D'água 70.000 mil litros, Tipo Tubular; Ramal de ligação; REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 4"; TUBO DE PVC RÍGIDO,**



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



SOLDÁVEL (LINHA ÁGUA) - 110MM (4"); CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 4"; ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BR P/REG. 110 X 4"; TE PVC SOLDÁVEL 110mm; BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 110 X 60 MMM; TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, 60 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014; ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G; CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014; REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016; PINTURA; PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020; OUTROS SERVIÇOS; Seixo com espalhamento; Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm); Planta - Maria-sem-vergonha (Impatiens Walleriana), fornecimento e plantio; LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA; Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k; 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



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



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.
- 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;



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



- 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.
- 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\$ 524.776,95 (Quinhentos e vinte quatro mil, Setecentos e setenta e seis reais e noventa e cinco 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 CV com empreitada por preço global e do tipo menor preço.



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



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 Patrik Malta Viana, CREA-PA 151954913-0** no valor de **R\$ 524.776,95 (Quinhentos e vinte quatro mil, Setecentos e setenta e seis reais e noventa e cinco 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.

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:

7.1 COMPOSIÇÃO DO BDI 30%		
1 – Impostos sobre o faturamento		Percentual
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%
Sub-total 1		8,65%
2 – Custos Indiretos		Percentual
2.1	Administração na obra	3,00%
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	2,00%
Sub-total 2		11,00%
3 – Bonificação		Percentual
3.1	Bonificação	10,35%
4 – TOTAL GERAL		30,00%

7.2 COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCO DO TRABALHO (%)	
A. Encargos sociais básicos	Mensalistas
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



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



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
Total 1	37,80

B. Encargos sociais que recebem as incidências de A

B 1. Repouso semanal e feriados	
B 2. Auxílio-enfermidade	(*)
B 3. Licença-paternidade	(*)
B 4. 13º Salário	8,22
B 5. Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves/falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços)	(*)
Total 2	8,22

C. Encargos sociais que não recebem incidências Globais de A

C 1. Depósito por despedida injusta: 50% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,60
C 2. Férias (indenizadas)	10,93
C 3. Aviso-prévio (Indenizado)	(*) 10,20
Total 3	25,73

D. Taxas das reincidências

D 1. Reincidência de A sobre B	3,15
D 2. Reincidência de A2 sobre C3	0,87
Total 4	4,02

PERCENTAGEM TOTAL (1 + 2 + 3 + 4) **75,77**

	C	N	S	VR	
	R\$ 1,50	24	R\$ 600,00	R\$ 7,50	
Vale transporte (**)					6,00
(Refeição mínima - café da manhã) (**)					5,68
Refeições (**)					28,50
Seguro de vida e acidentes em grupo (**)					3,25
EPI - Equipamento de Proteção Individual (*)					4,80
Ferramentas manuais (*)					2,00



PERCENTAGEM TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS

126,00

(*) Adotado; (**) Itens que devem ser calculados segundo o critério de cada empresa.
As fórmulas consideraram os seguintes itens: **C** - Custo médio da condução; **N** - Número médio de conduções; **S** - Salário médio mensal e **VR** - Vale refeição.

7.3 ESTIMATIVA DE CUSTOS

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 **150 (cento e cinquenta 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 Patrik Malta Viana, CREA-PA, 151954913-0** que consta 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, 06 de junho de 2022.



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



VITÓRIA DO XINGU
POR UMA NOVA VITÓRIA
SEINFRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Eng.º Civil Patrik Malta Viana
CREA-PA 151954913-0
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 -
...../2021, 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 muro, guarita e instalação da caixa d'água na
comunidade do km-13 - 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 90 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**.



1. **SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 **Licenças e Taxas da obra (até 500m²)**

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 **Limpeza do terreno**

A capina e a roçagem deverão ser feitas manualmente com foice, roçadeira, motosserra ou outras ferramentas adequadas. O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte até o $\varnothing = 5$ cm. As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com o auxílio de equipamentos mecânicos. Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

1.3 **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.

1.4 **Locação da obra a trena**

Marcação da obra, feita a trena, utilizando linha de nylon com estacas de madeira posicionando a área que será construída.

1.5 **Barracão de madeira/ almoxarifado**

Fica a cargo da contratada providenciar madeira branca para a execução do barracão de para almoxarifado.

Observação: Será fornecida modelo de placa e ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.



2. RETIRADAS

2.1 Retirada de entulho – manualmente

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

2.2 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 bem como descartá-lo em local adequado conforme indicação. A FISCALIZAÇÃO indicará onde o material será descartado.

3. Muro

3.1 Muro em alvenaria, chapiscado (h=2.50m)

Muro em alvenaria, chapiscado as duas faces com h= 2,50 m, escavação de até 1,50m de profundidade, retirada de entulho feita manualmente, lastro de concreto magro com seixo (5cm), e baldrame em concreto com Fck=20Mpa, impermeabilização do baldrame alvenaria de tijolo de barro a cutelo, chapisco de cimento e areia no traço 1:3, mourão em concreto 10x10cm com h=2,80m. Com um espaçamento de 3,00m para cada mourão. A profundidade a ser fixado os mourões no chão deve ser suficiente para garantir sua estabilidade e firmeza variando de 60 a 80 cm, também em concreto armado a fim de garantir maior solidez.

3.2 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.

3.3 Reboco impermeabilizante (c/ Sika 1)

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



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

3.4 Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. Branca

Deverá ser executada em concreto armado com resistência característica de $F_{ck} > 25$ Mpa para pilares. 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.

4. CALÇADA

4.1 Calçada

Nas áreas indicadas em projeto a contratada deverá executar a alvenaria obedecendo as dimensões e especificações técnicas a qual servirá como alvenaria de embasamento para a construção da calçada. A mesma deverá variar em sua altura entre 50 e 80 cm.

A alvenaria será erguida 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.

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

O concreto deverá ter resistência a compressão não inferior ao F_{ck} de 18 MPA, virado em betoneira, constituído de cimento, areia, brita/seixo e com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra ou em local apropriado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, preparado em betoneiras elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camadas e vibradas mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem do piso evitando a segregação de



seus agregados.

A execução do piso em concreto armado deverá atender os requisitos estabelecidos pela NBR 6118:2014, e o mesmo será executado na rampa da fachada frontal.

4.2 Pintura

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de pisos, sem partículas soltas completamente secas, isentas de graxas, óleos, poeira, mofo, etc. As superfícies a serem pintadas são a rampa de acesso a veículos, e calçada interna e externa da guarita.

4.3 Portão

4.3.1. Portão de ferro em metalon (incluindo pintura anticorrosiva)

O portão deverá ser confeccionado com ferro em metalon, superfície lisa e deverá receber pintura de tratamento anticorrosiva. O portão será fixado 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.

Marcação da obra, feita a trena, utilizando linha de nylon com estacas de madeira posicionando a área que será construída.

4.3.2. Esmalte sobre ferro (superfície lisa)

Durante a execução dos serviços de peças de ferro e similares metálicos as graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás ou Thinner. Imediatamente após a secagem aplicar uma demão de Fundo Universal para peças metálicas de ferro ou aço, Super Galvite para galvanizados ou fundo base cromato para alumínio, ou produtos de primeira linha recomendados pela Fiscalização.

Depois da colocação das peças de ferro e similares metálicos, deve se fazer uma revisão da pintura antiferruginosa e consertar os lugares em que a pintura estiver danificada.

Nos galvanizados onde houver soldas, efetuar a limpeza com escova de aço e aplicar apenas sobre a solda, ou seja, nos locais em que a galvanização foi danificada.

Todas as peças de ferro e similares metálicos, etc., a serem pintados, deverão ser emassadas com a aplicação de massa plástica para correção de defeitos mais grosseiros, pois esta não dá acabamento perfeito, e após sua secagem lixar e aplicar massa rápida,



em camadas finas, para correção de pequenos defeitos, que será posteriormente lixada com lixa de 220 a 400 para acabamento liso.

Proceder a lixação do fundo levemente e com lixa fina sem removê-lo, para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás e retocar com nova aplicação de fundo nos locais onde o mesmo foi retirado.

Não deixar passar mais do que uma semana depois da pintura antiferruginosa (para não prejudicar a aderência), aplica-se uma ou mais demãos de tinta de acabamento, já na cor definitiva, até atingir a cobertura necessária à um bom acabamento. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou pistola (verificar instruções do fabricante).

4.4 Pintura

4.4.1. Acrílico semibrilho com massa e selador – interna e externa

Antes da aplicação das tintas, deverão ser eliminadas as infiltrações e trincas, porventura existentes, com tratamento adequado para cada situação, devendo ser utilizado hidro jateamento com hipoclorito, as fissuras tratadas com argamassa semi flexível, e duas demãos de impermeabilizante acrílico.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas, convenientemente preparadas, lixadas e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas, depois aplicada a massa e o selador.

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

A tinta a ser aplicada será do tipo acrílica fosca, semibrilho, as cores e marcas serão definidas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO. O número de demãos de ambas as tintas será o necessário para um perfeito acabamento, sendo que deverão ser aplicadas no mínimo 02 (duas) demãos.

4.5 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:

- 4.5.1. Centro de distribuição para 03 disjuntores (sem barramento) Caixa plástica 4"x2"
- 4.5.2. Haste de aço cobreada 5/8" x3,00m c/ conector
- 4.5.3. Caixa plástica 4"x2"
- 4.5.4. Cabo de cobre 2,5mm² - 750 V
- 4.5.5. Quadro de medição bifasico (c/ disjuntor)
- 4.5.6. Poste de aço conico continuo curvo duplo
- 4.5.7. Refletor Slim Led 200W de potência, branco frio, 6500k
- 4.5.8. Pontalete quadro - aço- 80x80cm-7,5m
- 4.5.9. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020
- 4.5.10. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020
- 4.5.11. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015
- 4.5.12. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015
- 4.5.13. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015
- 4.5.14. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015
- 4.5.15. Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m

5. CAIXA D' ÁGUA 70.000 LITROS – TIPO TUBULAR

- 5.1 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 continua 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



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



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/m³, 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.

5.2 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.

5.3 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.



6. CAIXA D'ÁGUA 70m³ (TIPO TUBULAR)

6.1 Fornecimento e instalação de caixa d'água em estrutura metálica 70m³ tipo taça água na coluna

A empresa contratada deverá providenciar a caixa d'água tipo taça, com capacidade de 40M³ (setenta mil litros), de aço carbono de alta resistência. As especificações e acessórios da mesma consta em anexo ao processo.

7. RAMAL DE LIGAÇÃO

Deverá seguir de acordo com a norma ABNT NBR 5626/98: Instalação predial de água fria.

7.1 REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO

7.2 TUBO DE PVC RÍGIDO, SOLDÁVEL (LINHA ÁGUA) - 110MM (4")

7.3 CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 4"

7.4 ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO C/BR P/REG. 110 X 4"

7.5 TE PVC SOLDAVEL 110mm

7.6 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 110 X 60 MMM

7.7 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, 60 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014

7.8 ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G

7.9 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014

7.10 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016

8. Pintura (P/Caixa)

8.1 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020

A contratada deverá fazer de acordo com a norma NBR14847.

9. OUTROS SERVIÇOS

9.1 Seixo espalhado

Em toda a extensão do terreno será espalhado seixo. Antes do processo todo e qualquer elemento, sejam objetos, entulhos ou até mesmo pragas e plantas que eventualmente podem ter se instalados por ali deverão ser removidos.



9.2 Placa de Inauguração

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser instalada a Placa de inauguração em acrílico/letras bx. relevo-(40 x 30cm), obedecendo ao modelo fornecido pela PMVX.

9.3 Planta - Maria-sem-vergonha (Impatiens Walleriana)

A instalação das plantas deverá seguir o projeto.

10. 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.

10.1 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 bem como descartá-lo em local adequado conforme indicação. A FISCALIZAÇÃO indicará onde o material será descartado.

Eng.º Civil Patrik Malta Viana
CREA-PA 151954913-0
Fiscal da PMVX