



ANEXO I
PROJETO BÁSICO

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DE CONCHA ACÚSTICA COM CAMARIM, BANHEIROS PÚBLICOS, MURO DE CONTENÇÃO, MURO COM GRADE DE FERRO, PORTAL DE ENTRADA E RAMPA DE ACESSIBILIDADE NA PRAINHA - VITORIA DO XINGU/PA

ELABORAÇÃO:

Engº. GABRIEL SOUZA DE ALMEIDA

CREA-PA: 152047714-7

DATA DA ELABORAÇÃO: 15 DE 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 concha acústica com camarim, banheiros públicos, muro de contenção, muro com grade de ferro, portal de entrada e rampa de acessibilidade na prainha - Vitória do Xingu/PA.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Na execução da obra serão previstos os **SERVIÇOS INICIAIS; Licenças e taxas da obra (acima de 500m²); Placa de obra em lona com plotagem de gráfica; ALUGUEL MENSAL CONTAINER-ALMOXARIFADO-6,0x2,4m; Furo de sondagem - mais de 15m; Projeto executivo estrutural; Tapume c/ chapa de madeirit e=10mm (h=2.20m); Locação planimétrica de linha – MUROS; Locação da obra a trena; PROJETO DE INSTAL.ELETRICA/HIDROSANITARIA; EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016; ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/I VASO/I LAV/I MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA; CONCHA ACUSTICA + CAMARIM; FUNDAÇÃO; ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m); Lastro de concreto magro c/ seixo; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento; ESTRUTURA; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016; VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016; VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016; Laje pré-moldada treliçada (Incl. capiamento); IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame; Manta asfáltica SBS-4mm c/ filme de polietileno – LAJE; COBERTURA; Estrutura metálica p/ cobertura; Cobertura - telha de alumínio ondulada e=0,5mm; CALHAS E RUFOS; Calha em chapa galvanizada; CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020; PINGADEIRA DE CONCRETO; PAREDES; Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.; Alvenaria tijolo de barro a singelo; PISO; Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo; ESQUADRIAS; Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar; Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm; PINTURA; Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa; Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa; Esmalte s/ ferro (superf. lisa); Acrílica para piso; REVESTIMENTO CERAMICO (PAREDES E PISOS); Lajota cerâmica - (Padrão Médio); Rodape cerâmico h=8cm; Revestimento Cerâmico Padrão Médio; INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS; TUBOS, CONEXÕES E ESGOTO; PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDÁVEL PARA LAVATORIO; PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO SOLDÁVEL PARA CHUVEIRO; Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário); Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...); FOSSA SEPTICA CAMARA UNICA CONCRETO 2,05x3,75x2,65m; Tubo em PVC - 100mm (LS); CAIXA DE**



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



ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA); TUBO DE QUEDA PARA AGUAS PLUVIAIS (ALGEROZ) 75mm; JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014; APARELHOS, LOUÇAS E SANITARIOS; VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020; LAVATORIO COM COLUNA SABATINI BRANCO 42x53x44cm ICASA; TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020; Reservatório em polietileno de 500 L; KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020; ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO (0,60x0,30); Registro de gaveta c/ canopla - 1/2"; Registro de pressao c/ canopla - 1/2"; INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO; Ponto de dreno p/ split (10m); INSTALAÇÕES ELETRICAS; Luminária tipo plafon (sobrepór), quadrada, 24x24cm, em aluminio pintado na cor branca, c/difusor em vidro, Aladin ou similar; Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar - PALCO; INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, 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 PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020; Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector; Cabo de cobre nú 25mm²; Cabode cobre nú 50mm²; Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/ acess.); Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessorios); Base para mastro 1 1/2"; SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017; Ponto eletrico estabilizado (incl. eletr.,cx.,fiacao e tomada); Ponto eletrico estabilizado (c/ instalacao aparente); CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA; FORRO; Forro em gesso acartonado aramado;



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



RODATETO EM MOLDURA DE GESSO PARA FORROS; PLACA DE "ACM"; Revestimento tipo ACM com acabamento em PVDF e espessura de 4 mm – instalado; RAMPA DE ACESSO; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); Lajota cerâmica - (Padrão Médio); GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P; OUTROS SERVIÇOS; GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P; Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva); Letra em alumínio 50 x 50cm – instalado; TOLDO REMOVIVEL REVESTIDO POLIVINIL COM ESTRUTURA METALICA - INSTALADO NA PARTE FRONTAL DO CAMAROTE; ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO; Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm; BANHEIROS PÚBLICOS; FUNDAÇÃO; ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m); Lastro de concreto magro c/ seixo; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - BLOCOS E VIGAS; Escavação manual ate 1.50m de profundidade; ESTRUTURA; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016;VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016;VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016; Laje pré-moldada treliçada (Incl. capiamento); IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame (Igol 2 + Sika 1); Manta asfáltica SBS-4mm c/ filme de polietileno – LAJE; COBERTURA; Estrutura metálica p/ cobertura; Cobertura - telha de aluminio ondulada e=0,5mm; CALHAS E RUFOS; Calha em chapa galvanizada; CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020; PINGADEIRA CONCRETO; PAREDES; Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.; Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.; Alvenaria tijolo de barro a singelo; PISOS; Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo; ESQUADRIAS; Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar; Porta divilux 0.80x2.10m c/ferragens - c/ perfil de aluminio; Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm; PINTURA; Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa; REVESTIMENTO CERAMICO (PAREDES E PISOS); Revestimento Cerâmico Padrão Médio; Lajota cerâmica - (Padrão Médio); INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS; TUBOS, CONEXÕES E ESGOTO; PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDAVEL PARA LAVATORIO; PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO SOLDAVEL PARA CHUVEIRO; Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário); Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)

FS-07-03 FOSSA SEPTICA L=6,40M VOL. UTIL = 29,38M3; Tubo em PVC - 100mm (LS); CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA); TUBO DE QUEDA PARA AGUAS PLUVIAIS (ALGEROZ) 75mm; JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014; APARELHOS E LOUÇAS SANITARIAS; VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020; TAMPO/BANCADA SECA DE MARMORE BEJE BAHIA 3cm; LAVATORIO OVAL EMBUTIR 49 x 36cm DECA; Bacia sifonada - PNE; Sifao para lavatório em PVC, ASTRA SC3, 1 1/2" x 40 mm, acabamento branco ou similar; TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020; Reservatório em polietileno de 1.000 L; PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020; BARRA DE APOIO



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



PARA BANHEIRO ALUMINIO POLIDO 90cm + PARAFUS; KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020; ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO (3.0m X 0.80m); Registro de gaveta c/ canopla - 1/2"; Registro de pressao c/ canopla - 1/2"; INSTALAÇÕES ELETRICAS; Luminária tipo plafon (sobrepór), quadrada, 24x24cm, em aluminio pintado na cor branca, c/difusor em vidro, Aladin ou similar; INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, 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 PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020; Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector; Cabode cobre nú 25mm²; Cabode cobre nú 50mm²; Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/ acess.); Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessórios); Base para mastro 1 1/2"; SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017; Ponto elétrico estabilizado (incl. eletr., cx., fiação e tomada); Ponto elétrico estabilizado (c/ instalação aparente); CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPÁ; FORRO; Forro em gesso acartonado estruturado; RODATETO EM MOLDURA DE GESSO PARA FORROS; SOLEIRA E PEITORIL; Soleira e Peitoril em granito (preto) c/ rebaixo e=3cm DIVERSOS; Placa de Identificação de Ambientes - 15x30 cm; MURO DE CONTENÇÃO; FUNDAÇÃO; ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m); Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); Escavação manual ate 1.50m de profundidade; Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento; Lastro de concreto magro c/ seixo; PAREDES; Alvenaria tijolo de barro a singelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Reboco impermeabilizante; IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame e blocos de coroamento; PINTURA; Acrílica para piso; MURO E PORTAL DE ENTRADA; MOVIMENTAÇÃO DE TERRA; Escavação manual ate 1.50m de profundidade; FUNDAÇÃO; Estaca de concreto 20x20cm (incl. cravação); Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); Lastro de concreto magro c/ seixo; IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame; ESTRUTURA; Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); ESTRUTURA METALICA CANTONEIRA ACO L 2"x2"x1/8" - Kg/m; ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL; Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm); PAREDES; Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.; Alvenaria tijolo de barro a singelo; ESQUADRIAS + GRADE DE FERRO; Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva); Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva); PINTURAS; Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa Esmalte s/ ferro (superf. lisa); OUTROS SERVIÇOS; Revestimento tipo ACM com acabamento



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



em PVDF e espessura de 4 mm – instalado; Letra em alumínio 50 x 50cm – instalado; RAMPA DE ACESSIBILIDADE; ESCAVAÇÃO E ATERRO; Escavação manual ate 1.50m de profundidade; FUNDAÇÃO + ESTRUTURA; ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m); Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); Lastro de concreto magro c/ seixo; IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame, blocos e calçada; PINTURA; Acrílica para piso; GUARDA-CORPO; GUARDA-CORPO ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTATICA BRANCA; CHUVEIROS COM COBERTURA; MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS; Escavação manual ate 1.50m de profundidade; Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento; FUNDAÇÃO; Estaca de concreto 20x20cm (incl. cravação); Lastro de concreto magro c/ seixo; Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); ESTRUTURA; PILAR EM MADEIRA DE LEI 20x20cm; Laje pré-moldada treliçada (Incl. capiamento); IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame; COBERTURA; TELHADO-COBERTURA TELHA CERAMICA C/ESTRUTURA MADEIRA DE LEI; PISO; Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo; ALVENARIA; Alvenaria tijolo de barro a cutelo; Alvenaria tijolo de barro a singelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3; Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.; INSTALAÇÕES HIDRAULICAS; Registro de pressao s/ canopla - 3/4"; Ponto de agua (incl. tubos e conexoes); Chuveiro em PVC; PINTURA; Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa; Verniz poliuretano sobre madeiramento; REVESTIMENTO CERAMICO; Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada; LADRI.HID 20X20CM CIMENT. COPACABANA PRETO E BRANCO CIMARTEX; CALÇADA; DEMOLIÇÕES E RETIRADAS; Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material; Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k; DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROV.C/TRATE CB. E CARGA; MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS; Escavação manual ate 1.50m de profundidade; Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento; FUNDAÇÃO Estaca de concreto 20x20cm (incl. cravação); Lastro de concreto magro c/ seixo; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); ESTRUTURA; Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento); IMPERMEABILIZAÇÃO; Impermeabilização para baldrame; ALVENARIA DE EMBASAMENTO; Alvenaria tijolo de barro a singelo; Chapisco de cimento e areia no traço 1:3 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.; REVESTIMENTO CERAMICO; LADRI.HID 20X20CM CIMENT. COPACABANA PRETO E BRANCO CIMARTEX; PINTURA; Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa; PISO; Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca); Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo; MEIO FIO; Meio-fio em concreto nas dimensões 0,30m x 0,12m - com lâmina d'água; RAMPA DE ACESSIBILIDADE; Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.; AREA EXTERNA; PAISAGISMO; Fornecimento, transporte e plantio de coqueiro jovem, altura do tronco = 1.20 m, inclusive adubação e manutenção por 90 dias; Planta - Margaridinha (sanvitalia procumbens) - muda, fornecimento e plantio; INSTALAÇÕES ELETRICAS; CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA; BASE CONCRETO PARA POSTE 6,5M - 0,50X0,50X1,0; POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019; LUMINARIA PUBLICA COB SUPER C/3 LED PETALA 100W 6500K BRANCO; ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 32MM - INCL CONEXOES; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015; PLACAS DE SINALIZAÇÃO; Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (70x70cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base



de concreto 40x40x50; OUTROS SERVIÇOS; Lixeira em madeira c/ estrutura tubular em aço Banco em concreto c/2 mod.2,75x0,4m (det.12); SERVIÇOS FINAIS; Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm); 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.
- 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



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



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.
- 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.



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



- 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\$ 2.995.791,74 (dois milhões, novecentos e noventa e cinco e setecentos e noventa e um mil e Setenta e quatro 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.

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 Gabriel Souza de Almeida, CREA-PA 152047714-7** no valor de **R\$ 2.995.791,74 (dois milhões, novecentos e noventa e cinco e setecentos e noventa e um mil e Setenta e quatro 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%



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



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	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	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\$		
	R\$ 1,50	24	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 **240 (duzentos e quarenta 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 Gabriel Souza de Almeida, CREA-PA 152047714-7** 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, 15 de março 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 Gabriele Souza de Almeida
CREA-PA 152047714-7
Fiscal da PMVX



ANEXO 01.02

ATESTADO DE VISTORIA

Atestamos, para o fim de atender ao previsto no Edital de XXXXXXXX nº -/2020, 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 concha acústica com camarim, banheiros públicos, muro de contenção, muro com grade de ferro, portal de entrada e rampa de acessibilidade na prainha - 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**.



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Licenças e Taxas da obra (acima de 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 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.

1.3 Tapume com chapa de madeirite

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.

1.4. Aluguel de Container

É necessário a utilização de um container para a armazenagem de equipamentos e materiais decorrentes da obra.

1.5. Furo de Sondagem

A contratada será encarregada de fazer a coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem com mais de 15 (quinze) metros de profundidade. Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada a limpeza da área da projeção da edificação, de modo que não haja obstáculos durante os ensaios. De acordo com a NBR-9820.



1.6. Projeto e Calculo Estrutural

Fica a cargo da contratada providenciar projeto executivo estrutural, o projeto executivo também deve conter cálculos estruturais. Neste projeto há a escolha do sistema estrutural mais adequado, o dimensionamento das estruturas que irão sustentar a edificação, a fim de garantir segurança necessária, sem que entre em colapso, deforme ou vibre excessivamente e evitar o surgimento de patologias. De acordo com a NBR – 6818 a empresa deverá seguir as principais etapas de verificação do projeto estrutural.

1.7. Locação Planimétrica de Linha

Serviço com finalidade de locação e levantamento planialtimétrico de seções transversais ao longo de uma linha diretriz predefinida de modo a instruir a elaboração de projetos de obras lineares de adutoras, interceptores, emissários e obras em geral.

Partindo-se de vértices de controle imediato deve-se desenvolver uma poligonal principal (classe IIIP, tabela 7 da NBR 13133) para locação dos vértices da linha diretriz materializando-os com marcos de concreto, chapas metálicas ou pinos de aço conforme a situação local permitir. O estaqueamento da linha diretriz deve ser feito de 20 em 20 m com piquetes de madeira acompanhados de estacas testemunhas. O ponto de início do projeto constitui a estaca 0 (zero), sendo convencionalmente representada por 0 = PP (estaca zero = Ponto de Partida); os demais pontos, equidistantes de 20,00 m, constituem as estacas inteiras, sendo denominadas sequencialmente, por estaca 1, estaca 2, e assim sucessivamente. Qualquer ponto do eixo pode ser referenciado a esse estaqueamento, sendo sua posição determinada pela designação da estaca inteira imediatamente anterior à posição do ponto, acrescida da distância (em metros, com precisão de 0,01 m) desta estaca inteira até o ponto considerado, esta informação deve ser gravada com tinta a óleo vermelha na estaca testemunha a ser posicionada junto ao piquete.

Todas as estacas da linha diretriz devem ser niveladas e contraniveladas pelo processo geométrico (classe IIN, tabela 8 da NBR 13133).

A partir de cada estaca, deve-se levantar as seções transversais ortogonais à esquerda e à direita da linha diretriz, determinando-se as altitudes (classe IVN, tabela 8 da NBR 13133) em intervalos mínimos de 5 m para terrenos planos ou em pontos de mudança do greide, de modo a representar detalhadamente a superfície do terreno. Nos casos em que existam pontos de mudança brusca do terreno entre as seções, devem estas ser levantadas.

Para controle da linha diretriz, deve-se implantar Marcos de concreto externos a faixa do projeto de modo a amarrar a poligonal e possibilitar a realocação da linha diretriz posterior a movimentação de terra ou obras realizadas.



1.8. 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.

1.9. Projeto de Instalação Elétrica/Hidrosantária

Fica a cargo da contratada providenciar projeto de instalação elétrico e hidrosanitário.

1.10. Execução de Sanitário e Vestiário em Canteiro de Obra em Chapa de Madeira

Serão implantados pela empresa contratada, todos os serviços necessários à instalação da obra, correndo por sua conta exclusiva responsabilidade, todas as despesas indiretas correspondentes a esta etapa, inclusive, espaço mínimo suficiente para sua administração e apoio para a fiscalização da contratante.

Para uso dos funcionários será instalado sanitário e vestiário no canteiro de obras em chapa de madeira compensada.

1.11. Aluguel Container/Escritório com Banheiro

É necessário a utilização de um container para escritório com banheiro.

2. CONCHA ACUSTICA COM CAMARIM

2.1 Fundação

2.1.1. Estaca Metalica Cravada Trilho Simples

A contratada ficara responsavel pelo mobilização do equipamento e cravação da estaca até a profundidade estabelecida (em solo impenetrável) de acordo com o projeto. Serviço este que deverá ser executado antes da escavação de terra.Fazer de acordo com a NBR 6122.

2.1.2. Lastro de concreto magro com seixo

Uma vez liberado o solo da base pela Fiscalização, a Contratada executará o lastro de regularização do solo em concreto simples com 5cm de espessura mínima, sobre o qual será concretado o bloco.

2.1.3. Concreto Armado FCK-25MPA

Deverá ser executada em concreto armado com resistência característica de Fck > 25 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 a 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.

2.1.4. Aterro Incluindo Carga, Desgarca, Transporte e Apiloamento

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiloadas, 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.



2.2. ESTRUTURA

2.2.1. Concreto Armado FCK=25MPA com forma de madeira branca

Citado no item 2.1.3.

2.2.2. Verga Pré-Moldada para Janelas com até 1,5m

Citado no item 2.1.3.

2.2.3. Verga Pré-Moldada para Janelas com mais 1,5m

Citado no item 2.1.3.

2.2.4. Verga Pré-Moldada para Portas com mais 1,5m

Citado no item 2.1.3.

2.2.5. Laje Pré-Moldada

As lajes pré-fabricadas denominadas de lajes treliçadas (LT), para efeito desta especificação, deverão ser executadas rigorosamente dentro das restrições da NBR 14859-1-2002, NBR 14859-2:2002, NBR 14860-1:2002, NBR 14860-2:2002 e NBR 14861:2002, no que se refere aos casos aplicáveis a lajes pré-fabricadas, de uso corrente na construção civil.

Utilizar o enchimento com blocos de EPS para locais onde seja necessária a redução no peso próprio da laje (aliviando as estruturas de suporte) e maior isolamento térmico e acústico.

As alturas das lajes serão determinadas pelo projeto executivo estrutural em função do vão, das condições de vínculos dos apoios e das cargas aplicadas de peso próprio, permanentes e variáveis e pela especificação dos concretos e aço utilizados.

Para estimativas preliminares usar as informações dos catálogos dos produtores.

As condições ambientais e a vida útil da estrutura deverão ser definidas conforme prescrições da NBR-6118.

Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural ou indicadas pelo fabricante.

Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura.

Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela Fiscalização.



A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte do Responsável Técnico da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

2.3. Impermeabilização

2.3.1. Impermeabilização para Baldrame

As superfícies internas indicadas dos reservatórios serão revestidas com argamassa de cimento e areia, espessura 1cm, no traço 1:2, e aditivada com produto tipo Sika 1, na proporção 1:12 (em volume). Posteriormente, nas superfícies, será aplicado um produto anticorrosivo betuminoso, isento de alcatrão e fenóis, em forma de tinta, tipo Igol A. Todos esses produtos acima citados deverão ser usados, rigorosamente conforme as prescrições técnicas dos fabricantes.

2.3.2. Manta Asfáltica

Para impermeabilização será utilizada manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de "não tecido" de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento. A espessura da manta deverá ser de 4 mm.

A aplicação da manta deverá ser com primer à base de asfalto e maçarico.

A manta deverá ser aplicada sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem.

A manta será colada com maçarico, direcionando a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.

A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.

2.4. Cobertura

2.4.1. Estrutura Metálico Para Cobertura

A estrutura do telhado deverá ser executada em perfis metálicos com peças ligadas por meio de conectores ou solda.



Após a instalação dos perfis metálicos e antes da colocação das telhas, toda a estrutura deverá ser limpa removendo-se óleos, graxas e gorduras a fim de preparar a mesma para aplicação de pintura anticorrosiva. Após a limpeza deverá ser aplicada à estrutura pintura anticorrosiva em número de demãos suficiente para garantir total proteção contra corrosão e ataque de agentes prejudiciais ao conjunto metálico.

A cobertura será de telhas em alumínio trapezoidal e ondulada com inclinação e caimento indicados no projeto.

A contratada deverá obedecer às normas aplicáveis à execução e resistência dos perfis utilizados.

2.4.2. Cobertura - telha de alumínio ondulada e=0,5mm

Será executado com telhas em aço galvanizado com espessura de e=0,5mm de primeira qualidade e dimensões uniformes, com travas e reentrâncias para delimitar a superposição das peças, devidamente selecionadas devendo, seu assentamento e fixação, ser efetuados de acordo com as recomendações técnicas.

As telhas serão assentes bem alinhadas de modo que a cobertura fique bem estanque.

2.5. Calhas e Rufos

2.5.1. Calha em chapa galvanizada

As calhas serão em chapa galvanizada, serão colocadas em locais onde tiver contato com alvenarias ou concreto. As calhas devem ter caimento mínimo de 2% e ser dimensionadas convenientemente para escoamento totalmente as águas pluviais e se utilizar de tubo de queda, deverá ser previsto a instalação de ralo com fechamento tipo cabeça de abacaxi e ou similar impedindo a entrada de folhas e sujeira na tubulação.

2.5.2. Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33. Af_11/2020

Rufo externo em chapa zincada galvanizado, com corte de 25 cm, fixados por meio de parafusos nas telhas e platibandas.

As chapas de aço deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda conforme especificações em projeto.

2.5.3. PINGADEIRA DE CONCRETO

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da



platibanda da água da chuva.

2.6. Paredes

2.6.1. Alvenaria tijolo de barro a cutelo

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 aprumadas. 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 encaixamento 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.

2.6.2. 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.



2.6.3. Reboco com argamassa 1:6 adit. Plast.

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.

2.6.4. Alvenaria Tijolo de barro a singelo

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 aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

2.7. Piso

2.7.1. Camada Impermeabilizadora

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.



2.8. Esquadrias

2.8.1. Porta Madeira Trabalhada

A porta de acesso será do tipo de abrir em madeira trabalhada toda completa com caixa aduela, alizar, fechadura, fixação com parafusos. A fixação do contramarco será por meio de chumbadores, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Os materiais especificados no projeto 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, ficando por conta da CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.

Observação: *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.*

2.8.2. Esquadria de Correr em Vidro Temperado

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT- NBR- 7199 (NBR-226). Haverá integral obediência ao disposto sobre vãos envidraçados referente à obra nos projetos e planilhas indicadas.

2.9. Pintura

2.9.1. Acrílica semi-brilho c/ 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.

2.9.2. Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa

Nas portas de madeira será aplicado pintura esmalte fosco, duas demãos.

2.3 Movimentação de Terras

2.3.1. Escavação manual até 1,50m de profundidade

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.

2.3.2. Regularização de Valas com Apiloamento do Fundo

Após a regularização e nivelamento do fundo das valas deverá ser executado o apiloamento manual com soquete de peso superior a 10 kgf ou através de sapo mecânico.

2.3.3. Aterro incluindo carga, desgarga, Transporte e Apiloamento

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiloadas, 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.

2.4 FUNDAÇÃO

2.4.1. Baldrame em concreto armado com cinta de amarração

Uma vez liberado o solo da base pela Fiscalização, a Contratada executará o lastro de regularização do solo em concreto simples com 5cm de espessura mínima, sobre o qual será concretado o bloco.

No caso em que, na cota de base prevista para a fundação direta, o terreno apresente características diferentes da prevista pelo projeto, a Fiscalização deverá ser imediatamente notificada para conduzir a solução do problema.



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



A Contratada deverá providenciar sistemas de drenagem e proteção para evitar que águas de chuva invadam as cavas de fundação.

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

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de, no mínimo, 20MPa.

O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados. O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca. Deverá se observar rigorosamente o fator água- cimento. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras (2 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado deverão obedecer às especificações da ABNT. As barras e fios deverão seguir as prescrições da NBR-7480.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura do mesmo.

As formas serão de madeiras comuns, perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos a quando do lançamento do concreto.

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

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 PREFEITURA.

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

2.4.2. Impermeabilização para baldrame (Igol 2 + Sika 1)

As superfícies internas indicadas dos reservatórios serão revestidas com argamassa de cimento e areia, espessura 1cm, no traço 1:2, e aditivada com produto tipo Sika 1, na proporção



1:12 (em volume). Posteriormente, nas superfícies, será aplicado um produto anticorrosivo betuminoso, isento de alcatrão e fenóis, em forma de tinta, tipo Igol A. Todos esses produtos acima citados deverão ser usados, rigorosamente conforme as prescrições técnicas dos fabricantes.

2.4.3. Alvenaria Tijolo de barro a singelo

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 aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

2.5 ESTRUTURA

2.5.1. Concreto armado Fck= 20MPa com forma de madeira branca

Deverá ser executada em concreto armado com resistência característica de $F_{ck} > 25$ 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 $e = 25$ mm, armação de aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm, concreto $F_{ck} 20$ 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 a quando do lançamento do concreto.

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



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



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 formae armação pela FISCALIZAÇÃO.

2.6 PAREDES E PAINEIS

2.6.1. Alvenaria tijolo de barro a cutelo

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 aprumadas. 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.



2.6.2. Chapisco de cimento

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.

2.6.4. Reboco com argamassa 1:6 adit. Plast.

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.

2.6.4. Alvenaria tijolo de barro a singelo

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 apuradas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

2.7. Piso

2.7.1. Camada impermeabilizadora e=10cm c/ 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.

2.8. Esquadrias

2.8.1. Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar

A porta em madeira trabalhada toda completa com caixa aduela, alizar, fechadura, fixação com parafusos. A fixação do contramarco será por meio de chumbadores, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Os materiais especificados no projeto 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, ficando por conta da CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.

2.8.2. Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT- NBR- 7199 (NBR-226). Haverá integral obediência ao disposto sobre vãos envidraçados referente à obra nos projetos e planilhas indicadas.

2.9. Pintura

2.9.1. Acrílica semi-brilho c/ 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.

2.9.2. Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa

Deverá ser limpa, seca e lixada a fim de retirar as camadas superficiais da tinta antiga, principalmente nos locais onde possui descascamento ou falhas, até obter-se superfícies planas e lisas. A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções específicas contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem completamente.

2.9.3. Esmalte s/ ferro (superf. lisa)

Durante a execução dos serviços de peças de ferro e similares metálicos, as peças que estiverem em mau estado ou cuja pintura ou fundo estiver danificado, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente e, ou em casos mais sérios, utilizar produtos desoxidantes, ou jato de areia.

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, Fundo Universal.

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).

2.9.4. Acrílica para piso

A superfície a ser pintada sempre deverá estar coesa, limpa, seca, lixada, sem esfarelamento 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).

2.10. Revestimento ceramico (paredes e pisos)

2.10.1. Lajota ceramica - (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 m².

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.

O piso cerâmico deverá ser imerso em água limpa antes de seu assentamento. Quando dasua 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%.

2.10.2. Rodape ceramico h=8cm

Todos os pisos serão arrematados por rodapés do mesmo material do piso especificado no local. Os rodapés cerâmicos deverão ser da mesma linha do piso, não sendo aceito o recorte de peças cerâmicas do piso para serem utilizadas como rodapé. As alturas dos rodapés são 8cm.

2.10.3. Revestimento Cerâmico 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 m².

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.

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%.

2.11. Instalações hidrossanitárias

2.11.1. Tubos, Conexões e Esgoto

2.11.1.1. Ponto de água fria em tubo pvc soldavel para lavatorio

O projeto hidrossanitário segue os princípios das Normas da ABNT, Código Sanitário Estadual e Municipal, e as prescrições dos fabricantes dos diversos materiais e equipamentos.

As instalações obedecerão às normas da ABNT, e normas da Concessionária local.

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, mantendo sua qualidade com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

As instalações hidráulicas deverão atender a toda guarita, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto.

Todas as tubulações deverão ter caimento, de forma a evitar o sifonamento da tubulação, e impedindo o acúmulo de bolhas de ar na tubulação.

Os ramais e sub-ramais que atendem as peças de utilização no WC e ambientes com pontos de água serão embutidos no piso ou paredes.

As conexões de água fria nos terminais para a ligação de aparelhos serão de PVC azul combucha de latão. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

Os registros de gaveta pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

2.11.1.2. Ponto de água fria em tubo soldavel para chuveiro

Citado no item 2.11.1.1.



2.11.1.3. Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)

As instalações obedecerão às normas da ABNT e normas da Concessionária local.

Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocados uniões ou flanges nos locais convenientes. Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim. As juntas dos tubos de PVC serão executadas com

os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso.

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto é, no sentido contrário ao escoamento. Durante a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Os esgotos sanitários serão coletados através dos ramais de descarga e de esgoto até as caixas de inspeção e serão encaminhados até o local de tratamento composto de uma Fossa Séptica e dois Sumidouros.

As instalações deverão ser executadas de acordo com projeto fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

2.11.1.4. Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)

Citado no item 2.11.1.3.

2.11.1.5. Fossa Septica Camara Unica Concreto 2,05x3,75x2,65m

Antes de iniciar a escavação da fossa séptica a FISCALIZAÇÃO deverá ser acionada no sentido de liberar o local pelo fato da mesma estar em ambiente que necessita de maiores cuidados.

- **Escavação manual de 1.50 a 4.00 de profundidade**

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 2.00m. 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
Av. Manoel Félix de Farias, s/nº - Centro – CEP: 68.383-000 Vitória do Xingu-PA



escoramento da vala. Caso necessário, a empresa fica responsável pelo serviço de escoramento das laterais de modo a garantir a segurança durante os trabalhos.

- **Alvenaria tijolo de barro a cutelo**

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 aprumadas. 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.

- **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.

- **Tubo PVC, diâmetro 100mm (fornecimento e instalação)**

No local indicado em projeto deverá ser executado a ligação de ramais de esgoto para a rede existente de acordo com as normas pertinentes. A FISCALIZAÇÃO da obra deverá ser consultada para dirimir qualquer dúvida quanto a locação e projeto.

- **Baldrame em Concreto com cinta de amarração**

Deverá ser executada cinta de amarração sobre a alvenaria da fossa de acordo com o projeto ou conforme indicação da FISCALIZAÇÃO de obra.

- **Joelho 45 graus, PVC, (fornecimento e instalação)**

Será utilizado nas ligações da rede de esgotamento sanitário para realizar as mudanças desentido necessárias.

- **Reboco impermeabilizante com Sika 1**

Em toda a área interna da estrutura e alvenaria da fossa deverá ser executado reboco impermeabilizante a fim de garantir a estanqueidade da mesma. O serviço deverá ser executado de acordo com as Normas e procedimentos vigentes.



2.11.1.6. Tubo em PVC - 100mm (LS)

Citado no item 2.11.1.5.

2.11.1.7. CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A caixa de inspeção será pré-moldada em concreto e terá dimensões internas de 0,40x0,40x0,80m. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário e as conduz para o tanque séptico. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída.

A caixa de inspeção deve ser nivelada.

2.11.1.8. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Citado no item 2.11.1.5.

2.11.1.9. TUBO DE QUEDA PARA AGUAS PLUVIAIS (ALGEROZ) 75mm

A empresa ganhadora deverá realizar o fornecimento e instalação do tubo de queda, na vertical para o escoamento da água, seguindo a norma da NBR- 8160/99 exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas.

2.11.2. Aparelhos, Louças e Sanitarios

2.11.2.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 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 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.

2.11.2.2. LAVATORIO COM COLUNA SABATINI BRANCO 42x53x44cm ICASA

Os lavatório louça branca com coluna, 42 x 53x44cm 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.

2.11.2.3. TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Citado no item 2.11.2.2.

2.11.2.4. Reservatório em polietileno de 500 L

A caixa d'água de polietileno de 500 litros com tampa e acessórios. A locação será feita com a presença da FISCALIZAÇÃO.

2.11.2.5. KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Os aparelhos hidros sanitários Deverão ser fornecidos e instalados de acordo com projeto, onde todos os equipamentos deverão ser de qualidade, mantendo a funcionalidade da rede de água e esgoto.

Kit de acessórios para banheiros em metal cromado, 5 peças, inclusive fixação. Saboneteira com reservatório 800 a 1500 ml, de parede em metal cromada sem tampa, inclusos de fixação. Será ainda fornecido e instalado ralo sifonado, PVC, DN100x40mm unta soldável. Será instalado os ralos de PVC nos locais de chuveiro para captação de agua fria.



2.11.2.6. Registro de gaveta c/ canopla - 1/2"

Fornecimento e instalação de registros: de gaveta com canopla 1/2". Deverá ser de primeira qualidade com acabamento cromado. Seguindo o projeto executivo de água fria.

2.11.2.7. Registro de pressão c/ canopla - 1/2"

Citado no item 2.11.2.6.

2.11.2.8. ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMÍNIO (0,60x0,30)

Fornecimento e instalação de espelho com moldura em alumínio sobre compensado plastificado de 4mm. Paginação conforme projeto arquitetônico.

2.11.3. INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO

2.11.3.1. Ponto de dreno p/ split (10m)

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12. INSTALAÇÕES ELETRICAS

2.12.1. Luminária tipo plafon (sobrepôr), quadrada, 24x24cm, em alumínio pintado na cor branca, c/difusor em vidro, Aladin ou similar

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.2. Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar – PALCO

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.3. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.4. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.5. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.



2.12.6. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.7. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.8. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.9. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.10. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.11. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.12. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.13. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015



Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.14. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.15. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.16. CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.17. Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.18. Cabo de cobre nú 25mm²

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.19. Cabode cobre nú 50mm²

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.20. Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/acess.)

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.21. Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessórios)

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.22. Base para mastro 1 1/2"

Fazer de acordo com a NBR-5410.



2.12.23. SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Fazer de acordo com a NBR-5410.

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

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.25. Ponto elétrico estabilizado (c/ instalação aparente)

Fazer de acordo com a NBR-5410.

2.12.26. CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA

As caixas de passagem de passeio terão dimensões de 40x40x40cm. A tampa deverá ser executada com concreto fck = 15 MPa e terá uma espessura de 7cm.

2.13. Forro

2.13.1. Forro em gesso acartonado aramado

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.

O forro de gesso acartonado terá uma dilatação de 5 cm em torno de cada ambiente.

2.14. PLACA DE "ACM"

2.14.1. Revestimento tipo ACM com acabamento em PVDF e espessura de 4 mm – instalado

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.

2.15. RAMPA DE ACESSO

2.15.1. Concreto armado $f_{ck}=25\text{MPa}$ c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.2.1.

2.15.2. Lajota cerâmica - (Padrão Médio)

Citado no item 2.10.1.

2.15.3. GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

A fabricação e instalação dos guarda-corpos e corrimãos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008.

2.16. OUTROS SERVIÇOS

2.16.1. GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

Citado no item 2.15.3.

2.16.2. Grade de ferro em metalom (incl. pint.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



aponto ideal de manuseio e aplicação.

2.16.3. Letra em alumínio 50 x 50cm - instalado

O material a ser utilizado no letreiro é em alumínio, chapa de 1 mm na fonte Arial Bord, composto por 15 letras de 50 x 50cm. O local de instalação deverá ser indicado pela FISCALIZAÇÃO, sendo fixas através de pios soldados atrás das letras e colocação de cola nos orifícios do suporte a serem executado com o gabarito de pino.

2.16.4. TOLDO REMOVIVEL REVESTIDO POLIVINIL COM ESTRUTURA METALICA - INSTALADO NA PARTE FRONTAL DO CAMAROTE

A fabricação e instalação da estrutura metálica devem respeitar as especificações das normas da NBR 8800.

2.16.5. ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO

Citado no item 2.11.2.8.

2.16.6. Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm

A banca de granito cinza polido será instalada nos lavabos do vestiário e da arquibancada. A banca será assentada com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia) para arremate.

2. BANHEIROS PÚBLICOS

3.1. Fundação

3.1.1. ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m)

Citado no item 2.1.1.

3.1.2. Lastro de concreto magro c/ seixo

Citado no item 2.1.2.

3.1.3. Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - BLOCOS E VIGAS

Citado no item 2.2.1.

3.1.4. Escavação manual ate 1.50m de profundidade

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.

3.2. ESTRUTURA

3.2.1. Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.

AF_03/2016

Citado no item 2.2.1.

3.2.2. VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.

AF_03/2016

Citado no item 2.2.1.

3.2.3. VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Citado no item 2.2.1.

3.2.4. Laje pré-moldada treliçada (Incl. capiamento)

Citado no item 2.2.5.

3.3. IMPERMEABILIZAÇÃO

3.3.1. Impermeabilização para baldrame (Igol 2 + Sika 1)

Citado no item 2.3.1.

3.3.2. Manta asfáltica SBS-4mm c/ filme de polietileno – LAJE

Citado no item 2.3.2.

3.4. COBERTURA

3.4.1. Estrutura metálica p/ cobertura

Citado no item 2.4.1.

3.4.2. Cobertura - telha de alumínio ondulada e=0,5mm

Citado no item 2.4.2.

3.5. CALHAS E RUFOS

3.5.1. Calha em chapa galvanizada

Citado no item 2.5.1.

3.5.2. CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020

Citado no item 2.5.2.



3.5.3. PINGADEIRA CONCRETO

Citado no item 2.5.3.

3.6. PAREDES

3.6.1. Alvenaria tijolo de barro a cutelo

Citado no item 2.6.1.

3.6.2. Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

Citado no item 2.6.2.

3.6.3. Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.

3.6.4. Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.

Citado no item 2.6.3.

3.6.5. Alvenaria tijolo de barro a singelo

Citado no item 2.6.4.

3.7. PISOS

3.7.1. Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo

Citado no item 2.7.1.

3.8. ESQUADRIAS

3.8.1. Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar

Citado no item 2.8.1.

3.8.2. Porta divilux 0.80x2.10m c/ferragens - c/ perfil de alumínio

As portas serão divisórias divilux nas dimensões 0.80x2.10m com ferragens e com perfil de alumínio.

3.8.3. Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm

Citado no item 2.8.2.

3.9. PINTURA

3.9.1. Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa

Citado no item 2.9.1.

3.10. REVESTIMENTO CERAMICO (PAREDES E PISOS)

3.10.1. Revestimento Cerâmico Padrão Médio

Citado no item 2.10.2.

3.10.2. Lajota ceramica - (Padrão Médio)

Citado no item 2.10.1.



3.11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

3.11.1. TUBOS, CONEXÕES E ESGOTO

3.11.1.1. PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDÁVEL PARA LAVATORIO

Citado no item 2.11.1.1.

3.11.1.2. PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO SOLDÁVEL PARA CHUVEIRO

Citado no item 2.11.1.1.

3.11.1.3. Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)

Citado no item 2.11.1.3.

3.11.1.4. Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)

Citado no item 2.11.1.3.

3.11.1.5. FOSSA SEPTICA L=6,40M VOL. UTIL = 29,38M3

Citado no item 2.11.1.5.

3.11.1.6. Tubo em PVC - 100mm (LS)

Citado no item 2.11.1.5.

3.11.1.7. CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

Citado no item 2.11.1.7.

3.11.1.8. TUBO DE QUEDA PARA AGUAS PLUVIAIS (ALGEROZ) 75mm

Citado no item 2.11.1.5.

3.11.1.9. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Citado no item 2.11.1.5.

3.11.2. APARELHOS E LOUÇAS SANITARIAS

3.11.3. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Citado no item 2.11.2.1.



3.11.4. TAMPO/BANCADA SECA DE MARMORE BEJE BAHIA 3cm

Citado no item 2.11.1.5.

3.11.5. LAVATORIO OVAL EMBUTIR 49 x 36cm DECA

Citado no item 2.11.2.2.

3.11.6. Bacia sifonada - PNE

Fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H). Compreende também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

3.11.7. Sifão para lavatório em PVC, ASTRA SC3, 1 1/2" x 40 mm, acabamento branco ou similar

Citado no item 2.11.1.5.

3.11.8. TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Citado no item 2.11.2.3.

3.11.9. Reservatório em polietileno de 1.000 L

Citado no item 2.11.2.4.

3.11.10. PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Este serviço deverá estar atendendo as normas Técnica e NBR 9050.

3.11.11. BARRA DE APOIO PARA BANHEIRO ALUMINIO POLIDO 90cm + PARAFUS KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Nos banheiros de Portador de Necessidade Especial – PNE serão fornecidos e assentados barra de apoio de ferro galvanizado diâm. 3cm de 90cm para sanitários. Este serviço deverá estar atendendo as normas Técnica e NBR 9050.



3.11.12. ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO (3.0m X 0.80m)
Citado no item 2.11.2.6.

3.11.13. Registro de gaveta c/ canopla - 1/2"
Citado no item 2.11.2.7.

3.11.14. Registro de pressao c/ canopla - 1/2"
Citado no item 2.11.2.8.

3.12. INSTALAÇÕES ELETRICAS

3.12.1. Luminária tipo plafon (sobrepór), quadrada, 24x24cm, em aluminio pintado na cor branca, c/difusor em vidro, Aladin ou similar
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.2. INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.3. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.4. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.5. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.6. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.7. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
Fazer de acordo com a A NBR-5410.

3.12.8. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
Fazer de acordo com a A NBR-5410.



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



- 3.12.9. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.10. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.11. CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.12. Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.13. Cabode cobre nú 25mm²**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.14. Cabode cobre nú 50mm²**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.15. Pára-Raio latao cromado tipo Franklin (s/acess.)**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.16. Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessórios)**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.17. Base para mastro 1 1/2"**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.18. SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.19. Ponto elétrico estabilizado (incl. eletr.,cx.,fiação e tomada)**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.
- 3.12.20. Ponto elétrico estabilizado (c/ instalação aparente)**
Fazer de acordo com a A NBR-5410.



**3.12.21. CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/
TAMPA**
Citado no item 2.12.17.

3.13. FORRO

3.13.1. Forro em Réguas 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.

3.14. SOLEIRA E PEITORIL

Soleira e Peitoril em granito (preto) c/ rebaixo e=3cm

O peitoril e a soleira da porta será em granito na espessura de 3,0 cm, na cor preta. O peitoril deverá ser colocado em todas as janelas e as soleiras deverão ser colocadas em todas as portas localizadas nas paredes externas.

3.15. DIVERSOS

3.15.1. Placa de Indentificação de Ambientes - 15x30 cm

A sinalização para identificação de ambientes sera feita por meio de placas de pictogramas, de textos ou de textos combinados com pictogramas, conforme “Projeto Gráfico e Codificações” e de acordo com o projeto de arquitetura.

4. MURO DE CONTENÇÃO

4.1. FUNDAÇÃO

4.1.1. ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m)

Citado no item 2.1.1.

4.1.2. Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.1.3.

4.1.3. Escavação manual ate 1.50m de profundidade

Citado no item 3.1.4.

4.1.4. Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento

Citado no item 2.1.4.

4.1.5. Lastro de concreto magro c/ seixo

Citado no item 2.1.2.



4.2. PAREDES

4.2.1. Alvenaria tijolo de barro a singelo

Citado no item 3.6.1.

4.2.2. Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

Citado no item 3.6.2.

4.2.3. Reboco impermeabilizante

Em toda a área interna da estrutura e alvenaria deverá ser executado reboco impermeabilizante a fim de garantir a estanqueidade da mesma. O serviço deverá ser executado de acordo com as Normas e procedimentos vigentes.

4.3. Outros Serviços

4.3.1. Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (70x70cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50

A placa de sinalização será feita de aço de 7x70cm, utilizando um poste de madeira de 3,50m, fixada em uma base de concreto de 40x40x50cm, garantindo estabilidade para o mesmo.

4.4. Pintura

4.4.1. Acrílica para Piso

Citado no item 2.9.4.

5. MURO E PORTAL DE ENTRADA

5.1. Movimentação de Terra

5.1.1. Escavação Manual até 1,50m de Profundidade

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.

5.2. Fundação

5.2.1. Estaca de concreto 20x20cm (incl. cravação)

Todas as estacas são executadas acima da cota de projeto e, por isso, devem ser “arrasadas” até a cota original de projeto. Esse serviço é realizado com o a utilização de marteletes, deixando a armadura exposta.

Já na cota de projeto, sobre a estaca arrasada é executado o concreto magro para ser executado o bloco de coroamento.



Normas Técnicas de Referência ABNT NBR 6122:2010 – Projeto e Execução de Fundações.

5.2.2. Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.1.3.

5.2.3. Lastro de concreto magro c/ seixo

Citado no item 2.1.2.

5.3. IMPERMEABILIZAÇÃO

5.3.1. Impermeabilização para baldrame e blocos de coroamento

Citado no item 2.3.1.

5.4. Estrutura

5.4.1. Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.1.3.

5.4.2. ESTRUTURA METALICA CANTONEIRA ACO L 2"x2"x1/8" - Kg/m

A estrutura deverá ser executada em perfis metálicos com peças ligadas por meio de conectores ou solda.

Após a instalação dos perfis metálicos e antes da colocação das placas de ACM, toda a estrutura deverá ser limpa removendo-se óleos, graxas e gorduras a fim de preparar a mesma para aplicação de pintura anticorrosiva. Após a limpeza deverá ser aplicada à estrutura pintura anticorrosiva em número de demãos suficiente para garantir total proteção contra corrosão e ataque de agentes prejudiciais ao conjunto metálico.

A estrutura será revestida com placas de alumínio em ACM indicados no projeto.

A contratada deverá obedecer às normas aplicáveis à execução e resistência dos perfis utilizados.

5.4.3. ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL

A estrutura do telhado deverá ser executada em perfis metálicos com peças ligadas por meio de conectores ou solda.

Após a instalação dos perfis metálicos e antes da colocação das telhas, toda a estrutura deverá ser limpa removendo-se óleos, graxas e gorduras a fim de preparar a mesma para aplicação de pintura anticorrosiva. Após a limpeza deverá ser aplicada à estrutura pintura anticorrosiva em número de demãos suficiente para garantir total proteção contra corrosão e ataque de agentes prejudiciais ao conjunto metálico.

A cobertura será de telhas em alumínio trapezoidal e ondulada com inclinação e



caimento indicados no projeto.

A contratada deverá obedecer às normas aplicáveis à execução e resistência dos perfis utilizados.

5.4.4. Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm)

A contratada deverá fazer de acordo com a norma da NBR 6327.

5.5. PAREDES

5.5.1. Alvenaria tijolo de barro a cutelo

Citado no item 2.6.1.

5.5.2. Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

Citado no item 2.6.2.

5.5.3. Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.

Citado no item 2.6.3.

5.5.4. Alvenaria tijolo de barro a singelo

Citado no item 2.6.4.

5.6. ESQUADRIAS + GRADE DE FERRO

5.6.1. Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)

O portão deverá ser confeccionado com ferro em metalom, 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.

5.6.2. Grade de ferro em metalom (incl. pint.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.

5.7. PINTURAS

5.7.1. Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa

Citado no item 2.9.1.

5.7.2. Esmalte s/ ferro (superf. lisa)

Citado no item 2.9.3.



5.8. OUTROS SERVIÇOS

5.8.1. Revestimento tipo ACM com acabamento em PVDF e espessura de 4 mm – instalado

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.

5.8.2. Letra em alumínio 50 x 50cm – instalado

O material a ser utilizado no letreiro é em alumínio, chapa de 1 mm na fonte Arial Bord, composto por 26 letras de 50 x 50cm. O local de instalação deverá ser indicado pela FISCALIZAÇÃO, sendo fixas através de pios soldados atrás das letras e colocação de cola nos orifícios do suporte a serem executado com o gabarito de pino.

6. RAMPA DE ACESSIBILIDADE

6.1. ESCAVAÇÃO E ATERRO

6.1.1. Escavação manual ate 1.50m de profundidade

Citado no item 3.1.4.

6.2. FUNDAÇÃO + ESTRUTURA

6.2.1. ESTACA METALICA CRAVADA TRILHO SIMPLES TR-57 (57,0kgf/m)

Citado no item 2.1.1.



6.2.2. Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.1.3.

6.2.3. Lastro de concreto magro c/ seixo

Citado no item 2.1.3.

6.3. Outros Serviços

6.3.1. Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (70x70cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50

A placa de sinalização será feita de aço de 7x70cm, utilizando um poste de madeira de 3,50m, fixada em uma base de concreto de 40x40x50cm, garantindo estabilidade para o mesmo.

6.4. PINTURA

6.4.1. Acrílica para piso

Citado no item 2.9.4.

6.5. GUARDA-CORPO

6.5.1. GUARDA-CORPO ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

Será instalado com 1,10m de altura, montantes tubulares de 1 1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por barras chatas em ferro de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbadores mecânico.

7. CHUVEIROS COM COBERTURA

7.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

7.1.1. Escavação manual ate 1.50m de profundidade

Citado no item 3.1.4.

7.1.2. Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento

Citado no item 2.1.4.

7.2. FUNDAÇÃO

7.2.1. Estaca de concreto 20x20cm (incl. cravação)

Citado no item 5.2.1.

7.2.2. Lastro de concreto magro c/ seixo

Citado no item 2.1.2.

7.2.3. Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.1.3.



7.3. ESTRUTURA

7.3.1. PILAR EM MADEIRA DE LEI 20x20cm

Citado no item 5.2.1.

7.4. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.4.1. Impermeabilização para baldrame

Citado no item 2.3.1.

7.5. COBERTURA

7.5.1. TELHADO-COBERTURA TELHA CERAMICA C/ESTRUTURA MADEIRA DE LEI

A execução de qualquer parte da estrutura da cobertura implicará na total responsabilidade da **CONTRATADA** por sua resistência e estabilidade.

Todo trabalho de carpintaria deve ser feito por operários suficientemente hábeis e experimentados, devidamente assistidos por um mestre carpinteiro, que deve verificar o perfeito ajuste de todas as superfícies de ligação.

A madeira a ser utilizada, para formar as estruturas dos telhados, deverá ser imunizada com produto (anticupinícidas) que elimine a eventual presença de cupins ou outros insetos e pragas e devem apresentar garantia de no mínimo 5 anos.

As superfícies de sambladura, encaixes, ligações de juntas e articulações devem ser feitas de modo a se adaptarem perfeitamente. As peças que na montagem não se adaptarem perfeitamente às ligações ou que tenham se empenado prejudicialmente, devem ser substituídas.

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e está deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. Telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos.

7.6. PISO

7.6.1. Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo

Citado no item 2.7.1.

7.7. ALVENARIA

7.7.1. Alvenaria tijolo de barro a cutelo

Citado no item 2.6.1.



7.7.2. Alvenaria tijolo de barro a singelo

Citado no item 2.6.4.

7.7.3. Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

Citado no item 2.6.2.

7.7.4. Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.

Citado no item 2.6.3.

7.8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

7.8.1. Registro de pressão s/ canopla - 3/4"

Citado no item 2.11.2.7.

7.8.2. Ponto de água (incl. tubos e conexões)

Citado no item 2.11.1.1.

7.8.3. Chuveiro em PVC

Os chuveiros em PVC serão instalados conforme indicados no projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, com 10 anos de garantia. 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.

7.9. PINTURA

7.9.1. Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa

Citado no item 2.9.1.

7.9.2. Verniz poliuretano sobre madeiramento

Todo madeiramento será lixado e limpo antes de passar o verniz, passando 2 demãos utilizando um picel, e garantindo que não fique bolhas nas peças.

7.10. REVESTIMENTO CERAMICO

7.10.1. Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

Citado no item 2.10.3.

7.10.2. LADRILHO 20X20CM CIMENT. COPACABANA PRETO E BRANCO CIMARTEX

Na área externa da Praça onde for demolido para substituição ou instalação de eletrodutos será executado piso em ladrilho hidráulico 20x20cm, a ser aplicado com argamassa e deverá ser passado também nas pontas do ladrilho argamassa para evitar que as mesmas trinquem depois da peça assentada.

O ladrilho hidráulico sempre é assentado com "junta seca", ou seja, não existe



espaçamento a ser dado entre as peças como feito na aplicação de cerâmicas, salvo algumas condições pode-se dar um espaçamento mínimo de 1 a 2mm entre as peças;

Caso durante aplicação respingue argamassa sobre os ladrilhos, deverá ser passado na mesma hora uma esponja limpa umedecida com água para evitar que a massa seque e penetre no piso.

8. CALÇADA

8.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

8.1.1. Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material

Demolir as estruturas apontadas pela fiscalização e sinalizadas em projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

8.1.2. Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 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.

8.1.3. DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROV.C/TR.ATE CB. E CARGA

Este serviço compreende a demolição dos blocos de fixação dos pilares do caramanchão e sua deposição em local apropriado para posterior remoção definitiva.

8.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

8.2.1. Escavação manual ate 1.50m de profundidade

Citado no item 3.1.4.

8.2.2. Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento

Citado no item 2.1.4.

8.3. FUNDAÇÃO

8.3.1. Estaca de concreto 20x20cm (incl. cravação)

Citado no item 7.2.1.

8.3.2. Lastro de concreto magro c/ seixo

Citado no item 2.1.2.

8.3.3. Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)

Citado no item 2.1.3.

8.4. ESTRUTURA

8.4.1. Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e



adensamento)

Citado no item 2.1.3.

8.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

8.5.1. Impermeabilização para baldrame

Citado no item 2.1.3.

8.6. ALVENARIA DE EMBASAMENTO

8.6.1. Alvenaria tijolo de barro a singelo

Citado no item 2.1.3.

8.6.2. Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

Citado no item 2.1.3.

8.6.3. Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.

Citado no item 2.1.3.

8.7. REVESTIMENTO CERAMICO

8.7.1. LADRI.HID 20X20CM CIMENT. COPACABANA PRETO E BRANCO CIMARTEX

Citado no item 7.11.2.

8.9. PINTURA

8.9.1. Acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa

Citado no item 2.1.3.

8.10. PISO

8.10.1. Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)

Para a execução do passeio, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedecem aos níveis ou inclinações previstas. Colocação na construção da calçada as juntas de retração ou controle são consideradas trincas induzidas e servem para aliviar as tensões de retração do concreto e combater esforços oriundos da dilatação térmica do material. Esta última merece atenção especial, já que reduz a possibilidade de ocorrerem trincas e fissuras.

8.10.2. Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo

Citado no item 2.7.1.

8.11. MEIO FIO

8.11.1. Meio-fio em concreto nas dimensões 0,30m x 0,12m - com lâmina d'água

O meio-fio é um elemento de concreto geralmente pré-moldado ou moldado "in loco", destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio. As sarjetas são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc. O



concreto utilizado nos meios-fios e sarjetas devem atender as Normas NBR 6118(1), NBR 12654(2) e NBR 12655(3).

8.12. RAMPA DE ACESSIBILIDADE

8.12.1. Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.

A rampa deve ser nivelada e revestida de material antiderrapante e resistente para não comprometer a segurança dos pedestres, garantir a acessibilidade de portadores de necessidades especiais, não possuir inclinação superior ao recomendado pela NBR9050.

9. AREA EXTERNA

9.1. PAISAGISMO

9.1.1. Fornecimento, transporte e plantio de coqueiro jovem, altura do tronco = 1.20 m, inclusive adubação e manutenção por 90 dias

Para a plantação de todas essas espécies de plantas será necessário o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Para a instalação da grama deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

9.1.2. Planta - Margaridinha (sanvitalia procumbens) - muda, fornecimento e plantio

Citado no item 9.1.1.

9.3. INSTALAÇÕES ELETRICAS

9.3.1. CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA

As caixas de passagem de passeio terão dimensões de 40x40x40cm. A tampa deverá ser executada com concreto fck = 15 MPa e terá uma espessura de 7cm.

9.3.2. BASE CONCRETO PARA POSTE 9M - 0,50X0,50X1,0

Citado no item 2.2.1.

9.3.3. POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019

Fazer de acordo com a A NBR-5410.

9.3.4. LUMINARIA PUBLICA COB SUPER C/3 LED PETALA 100W 6500K BRANCO

Av. Manoel Félix de Farias, s/nº - Centro – CEP: 68.383-000 Vitória do Xingu-PA



Fazer de acordo com a A NBR-5410.

9.3.5. ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 32MM - INCL CONEXOES

Fazer de acordo com a A NBR-5410.

9.3.6. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a A NBR-5410.

9.3.7. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fazer de acordo com a A NBR-5410.

9.4. PLACAS DE SINALIZAÇÃO

9.4.1. Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (70x70cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50

A sinalização para identificação de ambientes sera feita por meio de placas de aço, de textos ou de textos combinados com pictogramas, conforme “Projeto Gráfico e Codificações” e de acordo com o projeto de arquitetura.

9.5. OUTROS SERVIÇOS

9.5.1. Lixeira em madeira c/ estrutura tubular em aço

A lixeira compõe-se de unidades de ferro e madeira fixado a tubos metálicos na cor verde e com os acabamentos. Internamente deverá ser feito um cesto telado vazado para viabilizar a coleta e destinação dos resíduos. A localização das lixeiras deverá ser executada de acordo com a indicação da FISCALIZAÇÃO, devendo ser executada no canteiro de grama na borda do meio fio.

9.5.2. Banco em concreto c/2 mod.2,75x0,4m (det.12)

Nas áreas indicadas em projeto, serão executados bancos em concreto armado, com fundação corrida, nas dimensões detalhadas em projeto. Incorporados todos os itens de composição do serviço.

10. SERVIÇOS FINAIS

10.1. Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)

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.

10.2. 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



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



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.

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 Gabriel Souza de Almeida
CREA-PA 152047714-7
Fiscal da PMVX