



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

MEMORIAL DESCRITIVO

**READEQUAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSORA
ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA**

PEIXE-BOI/PA
NOV.2023



1 INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade discriminar as principais características técnicas do projeto básico, caracterizando criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada na “**REQUALIFICAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSORA ANA FERNANDES**” de propriedade da Prefeitura Municipal de Peixe-boi. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades, complementando as informações a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto aos usuários, como aos funcionários da empresa contratada executora da obra.

Constam no presente memorial descritivo a apresentação dos elementos constituintes que nortearam o Projeto Arquitetônico, bem como apresenta as especificações e procedimentos adequados à sua boa execução, sendo a leitura deste, obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços, por ser um complemento do projeto básico.

O desenvolvimento do projeto se deu em conformidade com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos Públicos Federais, Estaduais e Municipais, ou por Concessionárias de Serviços Públicos.

2 APRESENTAÇÃO

Os prédios das escolas públicas municipais precisam de constantes manutenções, reformas ou ampliações. A reforma e ampliação contribuem para melhoraria das condições de trabalho dos servidores e aprendizagem dos alunos, além de atender a crescente demanda por vagas. No entanto, a E.M.E.F. Profª Ana Fernandes, situada no centro urbano do município, necessita urgentemente de uma **demolição** e posteriormente sua **readequação** com a reconstrução da escola, não previsto no sistema de água constituído por reservatório elevado, casa de bomba e poço, estes, deverá receber *recuperação* e *revitalização* na estrutura em concreto.

Justifica-se a demolição desta unidade escolar, pelo motivo de não apresentar um espaço adequado, não suprir as necessidades de demandas do município e também por apresentar riscos à saúde, a vida dos usuários locados na unidade e ao patrimônio, uma vez que a edificação possui patologias na sua estrutura, classificadas como grau de **risco crítico**, com impacto irrecuperável e



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

com comprometimento do desempenho e funcionalidade do sistema em geral, necessitando de intervenção imediata para sanar as irregularidades encontradas, tais como:

- **Rachaduras** – na fixação entre a superestrutura e alvenaria de vedação;
- **Esquadrias** – as esquadrias em madeira apresentam infestação de pragas (cupins), surgimento de fungos, manifestações biológicas causadas por intempéries, bem como, defeitos naturais oriundos da qualidade e desempenho do material, algumas esquadrias apresentam erro/falha de fabricação, observadas nas trincas de secagem e empenamento das mesmas. Quanto as esquadrias de ferro ou metalon, estas, apresentam ferrugem/ corrosão gerando perda da seção dos perfis;
- **Estrutura em madeira da cobertura** – presença de mofo/bolor e insetos (cupins), resultando na perda de seção das peças e resistência das peças, a cobertura não possui sistema de água pluvial como calha, logo, deságua nas áreas permeáveis, que contornam a edificação;
- **Deslocamento das telhas cerâmicas** – infiltração da água da chuva através da coberta, devido o deslocamento de telhas, ocasionando vazamentos de goteiras, criando poças d'água nos pisos internos, o que compromete a segurança dos usuários (quedas, ocasionadas por um leve escorregão até um acidente de sérias proporções), além de manchas, bolor e fungos nas paredes e nas telhas, umidade nas peças de madeira que contribuem para o processo de degradação das mesmas;
- **Instalações elétricas** – cabeamentos expostos, soltos e com instalações improvisadas nos ambientes internos e externos, ou seja, apresentam emendas sem isolamento e extensões precárias; total desatenção às normas técnicas quanto aos aspectos de dimensionamento e segurança das instalações ao choque e ao curto-circuito elétrico. Em alguns ambientes não há instalações para iluminação artificial. Não consta na entrada de energia uma **subestação aérea**;
- **Instalações hidrossanitárias** – o **sistema de abastecimento** de água é realizado por um reservatório elevado alimentado através de um sistema de bombeamento, existe trechos com instalações improvisadas e expostas. O **sistema sanitário** é coletado nos pontos de esgotamento e levados até uma fossa. Somente na sala dos professores, outrora sala de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

leitura, há um **sistema de climatização**. A escola possui **sistema de CFTV** em bom funcionamento;

Vale ressaltar que além das patologias encontradas, a escola apresenta falhas em suas instalações, no que tange a ambientes (espaços internos), o que compromete o bem-estar dos usuários, sendo:

- **Secretaria e diretoria:** são ambientes integrados que não possuem saídas independentes, o que segundo relatos da administração, torna-se inconveniente no atendimento aos responsáveis dos alunos. Observou-se também que a sala da diretoria serve de depósito de materiais de limpeza (DML), visto que a unidade não apresenta DML;
- **Sala dos professores e Sala de Leitura/Vídeo** – com o aumento da demanda atual, a sala que era destinada aos professores, tornou-se uma sala de aula improvisada, e, a sala de leitura e vídeo foi adaptada para atender os professores. Nota-se que não há armários para guardar os materiais pedagógicos, ficando os mesmos espalhados pelo ambiente. Logo, a escola não dispõe de uma sala de leitura e vídeo;
- **Salas de aula** – ambientes pequenos, subdimensionados e/ou improvisadas, apesar dos grandes vãos gradeados voltados para circulações externas cobertas, observou-se pouca ventilação e iluminação natural. Os livros didáticos e material pedagógico não possuem um armário para serem guardados. A escola não possui sala multiuso nem laboratório de informática;
- **Copa/ Cozinha e despensa:** ambiente pequeno, com esquadrias improvisadas de tábua de madeira, pia em inox com revestimento cerâmico nos apoios/pés (sem armário) e sobre a bancada, forro em réguas de PVC frisado, instalações elétricas sobrepostas e improvisadas. A despensa não está interligada a cozinha, com acesso por uma circulação externa localizada próximo a quadra de areia, porta de madeira e grade em ferro de correr, estantes metálicas, cobogó voltado para sala dos professores (antiga sala de leitura);
- **Refeitório:** não existente, os alunos se “acomodam” no recreio/intervalo nas circulações próximo a copa;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- **Depósito:** na escola há dois depósitos, sendo um localizado próximo aos banheiros utilizado para armazenar painéis grandes, livros e arquivos mortos; o outro é um espaço improvisado com porta de madeira e de ferro, localizado entre as salas de aula do lado esquerdo, utilizado para guardar equipamentos como computadores, televisor e afins;
- **Banheiros** – atualmente possui 03 banheiros nas instalações da escola, 01 feminino para alunos, 01 masculino para alunos e 01 com chuveiro, adaptado para PCD, utilizado principalmente pelos funcionários, quando deveria ter 1 conjunto de banheiro masculino/feminino/ PCD para funcionários e 1 conjunto para alunos. Os banheiros possuem esquadrias para iluminação e ventilação natural, porém, estas são insuficientes para fazer a arejamento dos banheiros;
- **Área externa** – nos fundos do lote há uma quadra de areia sem equipamento e próximo a uma área de serviço externa, podendo ser acessado tanto internamente quanto por portão metálico externo, áreas verdes/gramadas estão dispostas pelo terreno e no entorno. Ao lado da entrada principal há um bicicletário coberto, também utilizado de estacionamento de motos.

Pelo exposto, torna-se imprescindível a demolição da escola existente e a construção de uma nova unidade, visto que a unidade escolar atende aproximadamente 122 alunos divididos nos turnos da manhã e tarde, formado por um corpo docente de 11 professores. Após a construção da nova unidade, estima-se que a escola atenderá na sua capacidade máxima, ou seja, 360 alunos divididos nos turnos manhã e tarde. O aporte será oriundo de recursos próprios do município.

As fotos exibidas no relatório fotográfico, parte integrante do Projeto Básico, demonstram as condições reais da edificação existente e do lote em geral, inclusive seu entorno.

3 OBJETO DA PROPOSTA

Este documento apresenta a descrição para a **“READEQUAÇÃO DA E.M.E.F. PROFESSORA ANA FERNANDES**, localizada na Rodovia PA-242, S/Nº, no município de Peixe-Boi, Estado do Pará. Procura-se detalhar adequadamente as instalações a serem realizadas neste local, cuja execução deverá seguir o projeto básico.

O conceito de READEQUAÇÃO consiste na ação de novamente: adaptar, aclimatizar, acomodar, ajustar, amoldar, conformar, harmonizar, de dar nova forma a algo, após a



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

demolição do mesmo, geralmente partindo de um plano ou projeto previamente estabelecidos, assim, a proposta prevê ambientes adequados para atividades que contribuam ao processo de aprendizagem de crianças na faixa etária de 6 a 10 anos, referindo-se ao primeiro ciclo do Ensino Fundamental, denominado "Anos Iniciais", ou Fundamental 1. Essa etapa é constituída de cinco anos letivos, 1º ao 5º ano, e que a alfabetização acontece neste ciclo, geralmente entre o 1º ano e 2º ano.

O empreendimento apresenta área de intervenção de aproximadamente 991,50 m², compreendida em uma edificação térrea, a ser disposta no centro do lote, com área de 796,97 m², contornada por calçada de proteção com 0,50 m de largura, a ser revitalizado o muro existente de alvenaria rebocado e pintado com altura de 1,55 m, instalação de 01 (um) conjunto de mastros na frente da escola, 01 (um) estacionamento com capacidade de 04 vagas, totalizando 67,63 m², sendo 01 vaga reservada para PCD e idoso (cada) com faixa de passagem entre elas, 01 (um) bicicletário com 13 (treze) paraciclos, construção de calçamento de acesso de veículos em piso intertravado com largura de 3,50 m, rampas acessíveis com instalação de piso tátil, revitalização e/ou recuperação da estrutura da castelo d'água, ocupando espaço físico de 11.86 m, com altura de aproximadamente 9,00 m.

4 CARACTERÍSTICAS DA IMPLANTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

Peixe-boi é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à mesorregião do Nordeste Paraense e microrregião Bragantina, o município possui área total de 450,224 km². Situado a 34 metros de altitude, no norte brasileiro, a uma latitude 01°11'31" sul e longitude 47°18'44" oeste, possui um clima quente e úmido, com temperatura média anual de 25°C.

A obra de **READEQUAÇÃO DA E.M.E.F. PROFESSORA ANA FERNANDES**, será executada na Rodovia PA-242, S/Nº, em zona urbana, pertencente ao bairro Fátima, situado sob as coordenadas geográficas:

- **P1** - 01° 11' 46.91" S e 47° 19' 36.30" O;
- **P2** - 01° 11' 46.89" S e 47° 19' 35.11" O;
- **P3** - 01° 11' 47.75" S e 47° 19' 35.09" O;
- **P4** - 01° 11' 47.71" S e 47° 19' 36.42" O.

Para a implantação da edificação no terreno a que se destina, foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- **Características do terreno:** avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno;
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativa ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** avaliação do tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto;

5 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO BÁSICO

A elaboração do projeto arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual, onde inicialmente foi realizado o levantamento planialtimétrico, *in loco*, e elaboração do programa de necessidades, desenvolvendo assim, um estudo preliminar e posteriormente a elaboração do anteprojeto com apresentação de um layout. A confecção do projeto básico, vistas e cortes, memorial descritivo, especificação técnica, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, se darão após aprovação do estudo preliminar.

5.10 Programa de necessidades elencado propõe as seguintes edificações e elementos:

- **Salas de aulas:** 6 salas destinadas a crianças de 6 a 10 anos, cada uma com capacidade para 30 mesas, acessadas por circulação após refeitório central, as paredes receberão pintura em tinta acrílica, o piso receberá revestimento cerâmico de 1ª qualidade, esquadrias em vidro temperado tipo maxim-ar, porta de entrada em madeira de lei com visor, ambiente forrado;
- **Sala de informática:** sala com capacidade para 11 alunos. parede revestida em tinta acrílica, o piso em revestimento cerâmico de 1ª qualidade, esquadrias em vidro temperado tipo maxim-ar, porta de entrada em madeira de lei com visor, ambiente forrado;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- **Biblioteca/vídeo:** sala com capacidade para 11 alunos. parede revestida em tinta acrílica, o piso em revestimento cerâmico de 1ª qualidade, esquadrias em vidro temperado tipo maxim-ar, porta de entrada em madeira de lei com visor, ambiente forrado.
- **Refeitório:** espaço localizado ao centro da edificação, acesso por circulações e hall de entrada, ambiente coberto sem forro, pé direito duplo, paredes pintadas, piso em revestimento cerâmico de 1ª qualidade, passa-prato entre cozinha e refeitório;
- **Banheiro feminino e masculino:** em cada banheiro serão instalados 03 vasos sanitários, bancada em granito com três cubas em louça branca embutidas. Foi previsto um banheiro com chuveiro para funcionários, composto por pia em granito com cuba em louça branca, vaso sanitário e chuveiro. Em todos os ambientes instalará forro em PVC, esquadria em vidro temperado tipo maxim-ar, portas de alumínio tipo veneziana;
- **Setor de serviço:** constituído por ampla cozinha, despensa, depósito de materiais de limpeza (DML), lavanderia e vestiários para funcionários, paredes deverão ser revestidas facilitando a limpeza dos locais, ambientes forrados, esquadrias em vidro temperado tipo maxim-ar, portas em alumínio tipo veneziana;
- **Setor administrativo:** composta por hall de entrada, secretaria, direção, coordenação, sala dos professores, esquadrias em vidro temperado, portas em madeira, no hall de entrada haverá bancos em concreto com altura a 45 cm do piso;
- **Passeio público:** na frente do lote executará calçamento para acesso a escola e na lateral deverá ser executado para o estacionamento, ambos em concreto desempenado confinado por meio fio.

5.2 Planilha orçamentária

Para elaboração da planilha orçamentaria de custos, composições unitárias de custos, cronograma físico financeiro e memória de cálculo, foram levados em consideração os estudos estatísticos desenvolvidos pelo TCU, que determina o enquadramento em cada tipo de obra, observou a preponderância dos serviços correlatos no orçamento de cada empreendimento (ACÓRDÃO Nº 2622/2013). Todos os insumos e composições de custo presentes na planilha orçamentária para a referida obra, foram baseados na planilha SEDOP – Outubro/2023 e SINAPI – Outubro/2023 (Desonerado) com BDI 28,82%, utilizada como parâmetro para **Construção de Edifícios**, com o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), específicos para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

equipamentos relevantes, bem como efetuar o exame detalhado da adequabilidade dos percentuais para as referidas taxas adotados pelo TCU (Acórdãos ns.325/2007 e 2.369/2011), ambos do Plenário, com utilização de critérios contábeis e estatísticos e controle da representatividade das amostras selecionadas. Foram utilizados percentuais, da parcela do BDI, enquadradas no 1º quartil, dos percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI, a Alíquota de ISS será de 5%, determinada pela “Relação de Serviços” do Código Tributário do Município de Peixe-Boi/ PA, onde se prestará o serviço. Foram elaboradas composições de custos unitários – CPU, de serviços, cujo preço não está contemplado pelo SINAPI, através de pesquisa de mercado dos insumos, procedimento expressamente previsto no Decreto 7983/2013.

Está previsto, na planilha orçamentaria, a estimativa dos gastos com Administração Local da Obra, para a perfeita execução deste objeto a obra deverá ser formado por engenheiro civil e encarregado geral, que deverão estar presentes no decorrer da obra e sempre que solicitado pela fiscalização em horários determinados que constam na memória de cálculo, sendo 8hs de serviços do **encarregado geral** com encargos em 22 dias/mês e 1,0 h do acompanhamento do **engenheiro civil** de obras júnior em 15 dias/mês.

6 DESCRIÇÃO DA OBRA

Antes da inicialização de qualquer serviço a **placa de obra em chapa galvanizada** já deverá estar devidamente posicionada à frente do terreno em local com boa visualização da população e ser mantida em condições legíveis até o final da execução deste objeto, somente onde não houver muro contornando será instalado **tapume com telha metálica** para proteção de transeuntes e dos materiais, o lote receberá **limpeza de vegetação com auxílio de enxada**, proporcionando regularização da superfície, **locação convencional de obra a trena** e utilizando gabarito de tabua corrida e pontalete a cada 2,00m.

As **infraestruturas e superestruturas** serão executadas em **concreto armado de 30Mpa**, previsto aplicação de **impermeabilizante com emulsão asfáltica** nas vigas baldrames, blocos de fundação e nas áreas consideradas molhadas como banheiros e áreas de serviços, as paredes destes deverão ser impermeabilizadas a 30 cm do piso, garantindo estanqueidade nos cantos inferiores, antes de ser executado as fundações deverá ser realizado regularização e compactação manual de terreno com soquete.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

A área edificada deverá receber uma camada de **aterro compactado** para nivelamento previsto nos ambientes considerando de 10cm a 17 cm de altura, conforme planilha orçamentária e projeto.

O **sistema de cobertura** consistirá de *telhas em termoacústica tipo chapa-filme com isolamento em polisocianurato(PIR) de e=30mm*, sobre empena de alvenaria e em vãos largos será acrescido caibros em perfil duplo U de 150x60mm, com terças em perfil UDC 127x50x17 mm, e=3,00mm, todos ambientes possuirão forro em régua de PVC, liso, no entanto, o recreio coberto não possuirá forro, sendo instalado *telha termoacústica tipo chapa-chapa, e=30mm em arranjo com telhas translúcida de 3,0mm*, sobre tesouras metálicas formadas por banzos superiores e inferiores em perfil 127x50x4.75mm, montantes e diagonais em cantoneiras dupla de abas iguais de 1.3/4x3,17mm, todas as terças serão em perfil 127x50x17 mm (e=3.0 mm), nas paredes tipo platibanda haverá chapim/ pingadeira em concreto aparente. Para impedir passagem de animais voadores ou roedores entre as tesouras do refeitório instalará tela de arame galvanizada, fio 2,11mm (14 BWG). Para o escoamento adequado das águas pluviais será instalado de calha em metálica, número 24, desenvolvimento 50cm, condutores e ralo semiesférico de \varnothing 100mm, no encontro entre parede e cobertura haverá rufo metálico nº 26, corte 33 cm. A *estrutura metálica da cobertura* será revestida por pinturas anticorrosiva tipo zarcão, após secagem completa haverá aplicação de tinta esmalte sintético.

As **paredes** e bancos dos banheiros infantis, serão executadas em blocos cerâmicos. Em áreas molhadas assentará revestimento cerâmico de 33x45cm, alinhados em sentido horizontal sobre paredes emboçadas, demais paredes receberão 2 demãos de pintura com tinta acrílica, somente após aplicação e secagem de uma demão de fundo selador acrílico, no muro aplicará pintura em tinta látex acrílica sobre pintura antiga.

Quanto a **pavimentação**, sobre solo compactado executará uma camada de contrapiso em argamassa além da camada regularizadora, nas calçadas de proteção e passeio público optou-se por piso de concreto moldado in loco com acabamento desempenado, e=6,0cm, no acesso de serviço e solários realizará piso de concreto moldado in loco com acabamento liso, e=6,0cm todos os ambientes internos receberão assentamento de revestimento cerâmico de 1ª qualidade com dimensão de 60x60cm, tanto no piso quanto no rodapé com 7,0 cm de altura, nas áreas molhadas haverá piso em revestimento cerâmico de 1ª qualidade com dimensão de 45x45 cm, sob contrapiso em argamassa espessura de 5,0cm, incluso nas calçadas de proteção.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

As **portas** das áreas secas em *madeira de lei*. As portas serão de *vidro temperado de 10mm*. Já as portas das cabines sanitárias e áreas molhadas serão em *alumínio tipo veneziana*.

Sobre **louças, metais e acessórios**, no banheiro PCD o vaso sanitário deverá ser sem furo frontal, lavatório suspenso com torneira cromada de mesa, barras de apoio em inox, nos banheiros infantis o vaso sanitário será modelo infantil, nos banheiros e/ou vestiários instalará espelho de cristal com espessura de 4,0 mm, papelarias em metal cromado, saboneteira e porta toalha de papel em plástico, demais banheiros serão com vaso sanitário comum, todos os banheiros instalará bancada em granito com cuba em louça branca, área de serviço e DML haverá tanques em inox.

Os balcões de atendimento (L=40cm) e as bancadas serão em granito tipo andorinha, e=2,5cm, nos banheiros infantis feminino/masculino haverá 03 cubas em louça branca, na cozinha serão 03 cubas grandes em inox, no centro da cozinha haverá bancada de apoio, próximo ao fogão industrial, na despensa as prateleiras serão em madeira de lei para armazenamento de panelas profundidade de 30cm, e=3,0 cm.

Somente na cozinha haverá instalação de armários sob bancada e instalação de tanque em concreto pré-moldado de 1,20x1,05x90cm, revestido em granilite, incluso torneira cromada, nos banheiros divisórias sanitárias também em granito, tipo cabine, e=3,0cm, h=1,20m, assentado sobre argamassa colante ACIII.

Correspondente a **urbanização e paisagismo**, em frente e na lateral direita da instituição será executado calçada pública em concreto moldado e feito in loco, sendo a calçada contida por meio fio de concreto, nos canteiros haverá plantio de **grama tipo batatais em placas** em arranjo com arbusto tipo **penicilina** e **dianela**, dispostos conforme projeto arquitetônico.

A fachada receberá um **pórtico em estrutura metálica revestida por placas de ACM** de 4,0 mm, dimensões 6,10x3,45x1,50m, fechamento superior com inclinação de 1%, **letreiro em aço inox** de 20 cm de altura, e=5 mm, em fonte arial, caixa alta. Instalação de luminárias tipo refletores com feixe de luz branca, suspensa por haste metálica.

O **abastecimento de água potável** é existente e se faz mediante a reservatório elevado, onde receberá aplicação de pintura e recuperação caso necessário.

As **instalações elétricas**, foram considerados luminárias de embutir com aletas e duas lâmpadas LED de 10W, luminárias de embutir com aletas e duas lâmpadas LED de 18W, interruptores simples de 1 a 2 módulos com tomadas 2P+T 10A e 2P+T 20A, conforme indicado em projeto luminotécnico, tomadas de 1 a 2 módulos de 2P+T 10A e 20A, subestação aérea com transformador 112,5 kvA, incluindo poste e cabine, quadro de distribuição de energia com barramento



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

trifásico 3F+N+T com capacidade para disjuntores conforme quadro de cargas e diagrama, cabos de cobre flexível isolado de 2,5mm² e 4,0mm².

Para **climatização** foi previsto pontos de ar condicionado, incluso conjunto de airstop, fiação e tubulação, ponto de gás para splits e pontos de dreno, foram considerados aparelhos air-split de 9.000BTU's, 12.000BTU's e 30.000BTU's.

Referente a **prevenção e combate a incêndio** serão dispostos 04 unidades de extintores de incêndio com carga de CO₂ de 6Kg, Classe BC, ficarão na altura de 1,60cm ao piso acabado, instalados próximos as salas de aula, cozinha e hall de entrada, em conjunto a placas de sinalização de segurança em material fotoluminescente em PVC de 2mm com dimensão de 20x20cm com símbolo de extintor de incêndio (**E5**) e sinalização horizontal de piso com tinta epóxi, aplicado em duas demãos, luminárias de emergência com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator, serão instaladas acima das portas de entrada das salas de aula, portas externas, cozinha e banheiro feminino e masculino, sala de informática, biblioteca/vídeo e salas do setor administrativo. Os extintores deverão ser conservados em locais visíveis, desobstruídos e bem sinalizados. Os símbolos, cores e pictogramas das placas de sinalização deverão ser conforme NBR 16820:2020 - *Sistemas de sinalização de emergência*.

A frente da escola instalará um conjunto de **mastro em fºgº** sobre base de concreto. Foi previsto **preparo de piso cimentado incluindo lixamento e limpeza**, para posterior aplicação de **tinta acrílica premium, aplicado em duas demãos**.

Com respeito de **serviços finais** a contratada deverá executar, após o encerramento dos serviços de construção, a tarefa de desmontagem de todas as instalações provisórias do canteiro de obras. O prazo para esse serviço deve estar incluso no prazo de execução.

Sendo previsto a *limpeza de final de obra*, garantindo a detecção de pequenas imperfeições na fase de acabamentos e prolongando a vida útil dos revestimentos. Devem ser utilizados produtos e equipamentos adequados para cada tipo de acabamento, para garantir a preservação das superfícies.

Antes de começar a limpeza pós-obra é preciso retirar todo o lixo do local e selecionar os produtos que serão utilizados. Este serviço pode ser realizado em três etapas: Limpeza bruta ou pesada; Limpeza técnica; Limpeza pós-obra final.

A limpeza pesada consiste em uma manutenção mais severa, devem ser retirados os resíduos pesados que ficaram acumulados durante o período da obra, como entulhos e terra. Esta etapa serve para eliminar a maior quantidade de sujeiras. A segunda etapa, Limpeza técnica, também



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

é muito importante, é o momento de remover os restos de materiais da construção, tais como tintas, colas, cimento e poeira de gesso. Também, deve ser feita uma limpeza mais profunda em vidros e esquadrias. Já na limpeza pós-obra final deve ser feita a higienização completa e detalhada do ambiente, para deixar os ambientes em perfeitas condições de uso.

Algumas das tarefas que precisam ser realizadas são: Eliminação de sujeiras; Retirada do excesso de rejunte deixado durante a obra; eliminar manchas de tinta; Limpeza de vidros e pisos; Limpeza de áreas externas e canteiros.

O ideal é começar limpando as partes externas e depois as internas. No final da limpeza, é fundamental conferir todas as unidades para avaliar a necessidades de limpar ou pintar novamente o local.

7 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução de obras e serviços de construção do objeto deste projeto básico é de 10 (dez) meses, ou seja, 300 dias.



Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

Maruza Baptista
Arquiteta e Urbanista
CAU – A 28510-2



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES
DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA**

**PEIXE-BOI/PA
2023**



Sumário

1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	26
1.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	26
1.2 LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA.....	27
1.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA	27
1.4 TAPUME COM TELHA METÁLICA.....	28
2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	29
2.1 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	29
2.2 RETIRADA DA ESTRUTURA EM MADEIRA DA COBERTURA	29
2.3 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	30
2.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	30
2.5 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	31
2.6 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	31
2.7 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	32
2.8 BOTA FORA MANUAL C/ DMT=200M.....	32
3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	33
3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE	33
3.2 ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO	34
3.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	35
4 INFRAESTRUTURA.....	35



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

4.1 BLOCOS E ARRANQUES.....	35
4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.....	35
4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.....	36
4.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.....	37
4.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.....	38
4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.....	39
4.1.6 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.....	40
4.1.7 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.....	41
4.1.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.....	42
4.2 VIGAS BALDRAME.....	43
4.2.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.....	43
4.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.....	44
4.2.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.....	45
4.2.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.....	46
4.2.5 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.....	47



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

4.2.6 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.....	48
4.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	49
5 SUPERESTRUTURA	49
5.1 PILARES	49
5.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.....	49
5.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.....	50
5.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.....	51
5.1.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.....	52
5.1.5 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.....	53
5.2 VIGAS SUPERIOR.....	54
5.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.....	54
5.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.....	55
5.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM....	56
5.2.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.....	57
5.2.5 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.....	58
6 COBERTURA.....	59



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

6.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇA EM PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 X 17 MM, E= 3 MM; INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA.	59
6.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TESOURA METÁLICA PARA COBERTURA INCLUSO: CANTONEIRA 1.3/4" X 3,17MM, PERFIL U - 127 X 50 X 4,75MM, SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, CHUMBADOR DE AÇO E ACABAMENTO COM PINTURA PULVERIZADA COM FUNDO ZARCÃO 60	
6.3 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	61
6.4 COBERTURA – TELHA TERMOACÚSTICA E=30MM CHAPA FILME COM ISOLAMENTO EM POLIISOCIANURATO (PIR)	62
6.5 CUMEEIRA EM AÇO GALVANIZADO.....	63
6.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTURA EM TELHA TRANSLUCIDAM COM E=30MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FRETE.....	64
6.7 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO	65
6.8 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES	66
6.9 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LINHAS DE CORRENTE COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES	67
6.10 CAIBRO PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	68
6.11 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	69



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

6.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M, INCLUINDO COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	70
6.13 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO	71
7 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	72
7.1 ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO.....	72
8 PAVIMENTAÇÃO	73
8.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA.....	73
8.1.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM.....	73
8.1.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.....	74
8.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	75
8.1.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM.....	76
8.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA.....	78
8.2.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO	78
8.2.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.....	79
8.2.3 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	80
8.2.4 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS.....	81



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

8.2.5 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA	81
8.2.6 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL.....	81
9 REVESTIMENTO.....	82
9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	82
9.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	83
9.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS’	84
9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	84
9.5 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	86
10 PINTURA.....	87
10.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO	87
10.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO	87
10.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.....	89
10.4 LATEX ACRILICA (SOBRE PINTURA ANTIGA).....	90



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

11 ESQUADRIAS.....	91
11.1 JANELAS.....	91
11.1.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO	91
11.1.2 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO	92
11.1.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.....	94
11.1.4 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	95
11.1.5 VIDRO TEMPERADO INCOLOR E= 6MM COM FERRAGENS	96
11.1.6 GRADE DE FERRO 1/2" (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA).....	97
11.2 PORTAS.....	98
11.2.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO	98
11.2.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA MACIÇA COMPLETA 90X210, COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO 10MM DE 30X60CM - P1	99
11.2.3 PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	100
11.2.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO 90X210, COM BANDEIRA DE 40X90, INCLUINDO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PCD, CHAPA DE AÇO INOX E FECHADURA – P7	102



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

11.2.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X155CM, FERROLHO E TRINCO DE ACO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA – P8.....	103
11.2.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X210CM, COM 50X210CM DE GRADIL NAS LATERAIS, INCLUINDO FERROLHO E TRINCO DE ACO GALVANIZADO DE SOBREPOR, DOBRADIÇAS E PINTURA ANTICORROSIVA - P9.....	104
11.2.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 70X210CM, FERROLHO E TRINCO DE ACO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA – P10.....	106
11.2.8 FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10MM, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 160X210 - P12.....	107
11.2.9 FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10MM, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 120X210 – P11.....	109
11.2.10 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	110
11.2.11 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM	111
11.2.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS, INCLUINDO MATERIAL PARA FIXAÇÃO.....	112
12 INSTALAÇÕES.....	112
12.1 ELÉTRICAS.....	112
12.1.1 PONTOS E CABEAMENTOS	112
12.1.1.1 PONTO DE LUZ / FORÇA (C/TUBUL., CX. E FIAÇÃO) ATÉ 200W	112



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.1.1.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	113
12.1.1.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	114
12.1.1.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	115
12.1.1.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	115
12.1.1.6 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	116
12.1.1.7 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	117
12.1.1.8 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	117
12.1.1.9 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	118
12.1.1.10 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	118
12.1.1.11 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	119
12.1.1.12 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	119
12.1.1.13 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	120
12.1.1.14 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	120



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.1.1.15 DISJUNTOR 1P - 6 A 32A - PADRÃO DIN	121
12.1.1.16 DISJUNTOR 2P - 6 A 32A - PADRÃO DIN	122
12.1.1.17 DISJUNTOR 3P - 125A A 225A - PADRÃO DIN	122
12.1.1.18 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	123
12.1.1.19 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M.....	123
11.1.1.20 SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 112,5 KVA (INCL.POSTE, ACESSORIOS E CABINE DE MEDIÇÃO)	124
12.1.1.21 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EDIFICAÇÃO.....	126
12.1.2 LUMINÁRIAS	126
12.1.2.1 LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 10W	126
12.1.2.2 LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W	127
12.1.2.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA 50W ORNAMENTAL EM LED, TIPO REFLETOR, FEIXE DE LUZ(BRANCA), SUSPensa, COM HASTE NA COR PRETA, INCLUINDO RELÉ, CONECTOR DE ALUMINIO E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	128
12.1.3 CLIMATIZAÇÃO.....	130
12.1.3.1 PONTO P/AR CONDICIONADO (TUBUL., CJ. AIRSTOP E FIAÇÃO).....	130
12.1.3.2 PONTO DE GÁS P/ SPLIT ATÉ 30.000 BTU'S (10M).....	130
12.1.3.3 PONTO DE DRENO P/ SPLIT (10M).....	131
12.1.3.4 APARELHO AIR-SPLIT - 30.000 BTU'S - INVERTER.....	132
12.1.3.5 APARELHO AIR-SPLIT - 9.000 BTU'S - INVERTER.....	133
12.1.3.6 APARELHO AIR-SPLIT - 12.000 BTU'S - INVERTER.....	134
12.2 HIDROSANITÁRIAS.....	135



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.2.1 ESGOTO	135
12.2.1.1 PONTO DE ESGOTO (INCL. TUBOS, CONEXOES,CX. E RALOS)	135
12.2.1.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	136
12.2.1.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	137
12.2.1.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....	138
12.2.1.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	138
12.2.1.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	139
12.2.1.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	140
12.2.1.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	140
12.2.1.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	141
12.2.1.10 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....	142



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.2.1.11 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	143
12.2.1.12 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	143
12.2.1.13 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	144
12.2.1.14 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	145
12.2.1.15 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	146
12.2.1.16 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....	146
12.2.1.17 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	147
11.2.1.18 REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 100MM0 x 50MM - LS.....	148
12.2.1.19 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	149
12.2.1.20 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	150



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.2.1.21	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO, DN 50MM EM PVC. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	151
12.2.1.22	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.....	152
12.2.1.23	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M.....	153
12.2.1.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUMIDOURO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5 M, FUNDO COM BRITA Nº 2	153
12.2.1.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, ALTURA INTERNA = 1,5 M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM.....	154
12.2.1.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO ANAERÓBICO CONCRETO ARMADO COM DIAMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM.....	156
12.2.2	ÁGUA FRIA.....	157
12.2.2.1	PONTO DE ÁGUA (INCL. TUBOS E CONEXOES).....	157
12.2.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	158
12.2.2.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	159
12.2.2.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	160



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.2.2.5 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	161
12.2.2.6 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	162
12.2.2.7 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	163
12.2.2.8 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	163
12.2.2.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	164
12.2.2.10 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	165
12.2.2.11 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	165
12.2.2.12 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	166
12.2.3 ÁGUA PLUVIAL.....	167
12.2.3.1 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M.....	167
12.2.3.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	168
12.2.3.3 CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	169



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

12.2.3.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIESFÉRICO (FORMATO ABABAXI) DE PVC Ø100MM.....	170
12.2.3.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 4", FIXADA EM ALVENARIA.....	171
13 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	172
13.1 LAVATÓRIO DE LOUÇA S/ COLUNA (INCL. TORN. SIFÃO E VÁLVULA)-PCD	172
13.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 190X50, PARA BANHEIRO TRÊS DUAS CUBAS, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.....	174
13.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 100X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.....	175
13.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 150X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.....	177
13.5 PIA 01 CUBA EM AÇO INOX C/TORN., SIFAO E VALV.(1,50M)	179
13.6 TANQUE PANELÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE 120X105X90 CM, INCLUSO EM GRANILITE, SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA CROMADA LONGA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	180
13.7 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	182
13.8 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	183



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

13.9 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	184
13.10 CHUVEIRO EM PVC	185
13.11 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS	186
13.12 PORTA TOALHA DE PAPEL - POLIPROPILENO	187
13.13 PORTA PAPEL HIGIÊNICO - POLIPROPILENO	188
13.14 DUCHA HIGIENICA CROMADA	189
13.15 TANQUE INOX C/ TORNEIRA, SIFÃO E VALVULA	190
13.16 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.....	191
13.17 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, PARAFUSADO COM BOTÃO DE ROSCA INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	192
13.18 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE	193
13.19 ARMÁRIO EM MDF (C/ GAVETAS/PRATELEIRAS E PORTAS)	194
13.20 TORNEIRA CROMADA DE 1/2" P/ JARDIM	195
13.21 PRATELEIRAS EM MAD. DE LEI (L= 0,3M; E= 3CM).....	196
14 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	197
14.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	197
14.2 PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE	198
14.3 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	198
14.4 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	199
15 PÓRTICO DE ENTRADA.....	200



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

15.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATE 1.50M DE PROFUNDIDADE	200
15.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.....	201
15.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	202
15.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.....	203
15.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.....	204
15.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	205
15.7 PAINEL EM ACM - ESTRUTURADO (FACHADAS)	206
15.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TRELIÇADA PARA PÓRTICO, COM CANTONEIRAS DE ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4", PERFIL "U" COM 127 X 50 MM, E= 3 MM, PERFIL DE METALON DE 30X30X9 E CHAPA DE AÇO 3/8"	206
16 SERVIÇOS FINAIS	208
16.1 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA.....	208
16.2 MASTRO EM FO.GO. SOBRE BASE DE CONCRETO-3 UN(DET.22)	208
16.3 PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA	209
16.4 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.....	210



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **CONSTRUÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

Obrigações da Contratada

- **Quanto a materiais**



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

- **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto e um engenheiro eletricista residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

Os locais da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de instalação e equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obrigase a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Do prazo de execução**

O prazo para execução dos serviços em é de **300 (TREZENTOS)** dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

Considerações Preliminares

- Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

- As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

- O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.



SERVIÇOS

0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- Engenheiro Civil

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil de obras Junior, com carga horária mínima de 2h por dia e 15 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

- Encarregado Geral

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização com carga horária mínima de 8h por dia e 22 dias por mês.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

Critério de medição e pagamento

A medição será em unidade (und.) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Carpinteiro com encargos complementares;
- Pintor com encargos complementares;
- Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca;
- Régua 3"x1" 4 m apar.;
- Tinta anti-ferruginosa;
- Tinta esmalte;
- Pregos 2"x11;
- Chapa de aço no 26 (1,00x2,00m).

Execução:

- Corte as chapas de aço galvanizado no tamanho e formato desejados de acordo com o projeto.
- Se necessário, dobre ou modele as chapas para criar a forma desejada.
- Limpe cuidadosamente a superfície das chapas de aço galvanizado.
- Aplique os elementos gráficos, garantindo que estejam alinhados corretamente e sem bolhas de ar.
- Escolha um local apropriado para a placa de obra, normalmente próximo ao local da construção.
- Instale suportes ou estruturas de fixação adequados para fixar a placa no local desejado.
- Fixe a placa de obra nos suportes, garantindo que ela esteja segura e nivelada.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



1.2 LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA

Itens e suas características:

- Carpinteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Arame recozido no. 18;
- Pregos 2 1/2"x10;
- Tábua de madeira branca 4m;
- Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca;
- Linha de nylon no. 80.

Execução:

- Marque os pontos de referência: Comece marcando os pontos de referência do projeto no terreno, como as extremidades da construção, cantos, eixos e ângulos-chave.
- Medição com a trena: Use a trena para medir as distâncias e dimensões específicas conforme indicado no projeto. Estique a trena da marca de referência até o ponto a ser medido e registre a medida com precisão.
- Marcação no solo: Marque no solo as distâncias e dimensões medidas com a trena usando giz, tinta temporária ou outros materiais que possam ser facilmente removidos após a construção.
- Verificação e precisão: Verifique continuamente a precisão das medidas e das marcações, garantindo que todos os elementos estejam de acordo com o projeto. Corrija quaisquer erros imediatamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

1.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

Itens e suas características:

- Jardineiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- É feita a retirada com enxada da vegetação existente no terreno.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

1.4 TAPUME COM TELHA METÁLICA

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Pregos polidos com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico - CHP;
- Serra circular de bancada com motor elétrico - CHI;
- Tábua aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares.

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontaletes (peça de madeira);
- O pontaletes é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.



2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e telhadista: profissionais que executam a remoção.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda.
- Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

2.2 RETIRADA DA ESTRUTURA EM MADEIRA DA COBERTURA

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Carpinteiro com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de usar o equipamento de proteção pessoal e garanta que a área de trabalho esteja devidamente isolada e sinalizada para evitar a entrada de pessoas não autorizadas.
- Comece a desmontagem da estrutura de madeira a partir das extremidades ou pontos mais acessíveis.
- Use ferramentas apropriadas para desmontar as conexões, como parafusos, pregos ou grampos, e remova as peças de madeira cuidadosamente.
- Coloque as peças de madeira retiradas em recipientes de coleta de resíduos ou caçambas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Certifique-se de descartar os resíduos de madeira de acordo com as regulamentações locais de resíduos e reciclagem.
- Após a remoção completa da estrutura de madeira, limpe a área de trabalho para remover quaisquer detritos ou resíduos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

2.3 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

Execução:

- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar as placas/réguas manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

2.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.
- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

2.5 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição.
- Cabo de aço: utilizado para auxiliar a demolição da peça.
- Martelete ou rompedor pneumático manual: equipamento utilizado para demolição do concreto armado.

Execução:

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar todas as cargas que estejam atuando no elemento a ser demolido.
- Antes da demolição, utilizar cabos de sustentação para que o elemento tombe lentamente.
- Quebrar o concreto com o martelete nas extremidades do elemento, expondo as armaduras.
- Cortar as armaduras com tesoura e tombar lentamente o elemento cortado através dos cabos de sustentação.
- Prosseguir cortando a peça em partes menores para auxiliar o transporte.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

2.6 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use o martelete para quebrar o concreto, trabalhando em seções. Mantenha o martelete na posição vertical e faça movimentos controlados, evitando danos a áreas adjacentes.
- Remova os fragmentos de concreto quebrado à medida que avança.
- Use ferramentas manuais, como pás, enxadas e carrinhos de mão, para coletar os fragmentos de concreto e colocá-los em caminhões ou recipientes de coleta apropriados.
- Transporte os resíduos de concreto para o local de descarte adequado, como um aterro sanitário ou instalação de reciclagem de concreto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

2.7 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

Execução:

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

2.8 BOTA FORA MANUAL C/ DMT=200M

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Certifique-se de que todos os trabalhadores envolvidos estejam usando equipamento de proteção pessoal, incluindo luvas, capacetes e roupas adequadas.
- Use pás, enxadas ou outras ferramentas manuais para escavar o material que será removido. Coloque o material em recipientes apropriados, como sacos ou caçambas.
- Transporte o material manualmente da área de escavação para a área de descarte, que deve estar a uma DMT de 200 metros ou menos. Isso envolve o uso de carrinhos de mão ou força humana para transportar os recipientes de material.
- Descarregue o material nos locais designados para descarte, como caçambas ou áreas de despejo apropriadas.
- Se necessário, coloque sinalização de segurança para garantir que a área de trabalho seja claramente visível e segura para os trabalhadores e o público.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que a equipe que realizará a escavação esteja devidamente equipada com equipamentos de segurança, incluindo capacetes, óculos de proteção, luvas resistentes e roupas adequadas.
- Marque a área onde a escavação será realizada, definindo os limites da cova a serem escavada.
- Use pás, enxadas e picaretas para escavar o solo. Comece escavando a camada superficial e vá descendo gradativamente até atingir a profundidade desejada, neste caso, 1,50 metros. Durante o processo, certifique-se de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

manter as paredes da escavação em ângulo adequado para evitar desmoronamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

3.2 ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares
- Compactador de solo cm-13
- Aterro arenoso

Execução:

- Prepare a área onde o aterro será construído. Isso pode envolver a remoção de vegetação, limpeza de detritos, nivelamento e compactação do solo existente.
- Se necessário, escave os materiais que serão usados no aterro a partir de uma área de empréstimo próxima. Esses materiais podem incluir solo, areia, cascalho, rochas trituradas ou outros materiais adequados para a construção do aterro. Carregue esses materiais em caminhões ou equipamentos de transporte.
- Utilize caminhões ou outros veículos de transporte para transportar os materiais da área de empréstimo para o local do aterro. Certifique-se de que o transporte seja eficiente e que os materiais sejam descarregados no local apropriado.
- Descarregue os materiais no local do aterro de acordo com o projeto, espalhando-os em camadas uniformes. Isso pode ser feito com o uso de equipamentos como tratores, retroescavadeiras, ou máquinas de terraplanagem.
- Apile os materiais descarregados em camadas e compacte cada camada usando rolos compactadores ou outros equipamentos de compactação apropriados. A compactação é essencial para garantir a estabilidade e a capacidade de suporte do aterro. A compactação deve ser realizada em camadas sucessivas até que a altura desejada do aterro seja alcançada.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.



3.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Itens e suas características:

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Execução:

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

4 INFRAESTRUTURA

4.1 BLOCOS E ARRANQUES

4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:

- Concreto magro: Mistura de concreto geralmente composta por cimento, areia e brita em proporções controladas.
- Equipamento de mistura: Betoneira ou equipamento manual para misturar o concreto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Ferramentas de aplicação: Enxada, colher de pedreiro ou ferramenta similar para espalhar o concreto.
- Equipamento de compactação: Placa vibratória ou socador manual para compactar o concreto.
- Limpeza: Certifique-se de que a superfície dos blocos de coroamento ou sapatas esteja livre de sujeira, poeira e detritos.
- Umidade: Molhe levemente a superfície antes de aplicar o concreto para evitar que o substrato absorva a umidade do concreto fresco.
- Mistura: Prepare o concreto magro de acordo com as proporções recomendadas pelo projeto.
- Aplicação: Espalhe o concreto magro uniformemente sobre os blocos de coroamento ou sapatas. A espessura do lastro deve estar de acordo com o projeto.
- Nivelamento: Use a enxada ou a colher de pedreiro para nivelar o concreto de modo a obter uma superfície uniforme.
- Compactação: Use um equipamento de compactação (placa vibratória ou socador manual) para compactar o concreto magro. A compactação ajuda a remover o ar e garantir uma base sólida.
- Acabamento: Alise a superfície do lastro de concreto magro com uma desempenadeira ou colher de pedreiro para obter uma superfície plana e nivelada.
- Cura: Mantenha o lastro de concreto magro úmido durante o processo de cura, cobrindo-o com um material como lona ou sacos de juta e borrifando água periodicamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Pontaleta *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça 15 x 18 (1 1/2 x 13);
- Tabua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11);
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno;

Execução:

- Escolha madeira serrada de boa qualidade, geralmente com espessura de 25 mm, para a fabricação da fôrma. Certifique-se de que a madeira esteja reta e sem defeitos significativos.
- Corte a madeira de acordo com as dimensões especificadas no projeto. Você precisará de tábuas para formar os lados, a base e o topo da fôrma do bloco de coroamento.
- Monte as tábuas de madeira para formar a fôrma do bloco de coroamento. Use parafusos ou pregos para unir as peças. Certifique-se de que a fôrma fique bem alinhada e nivelada, de acordo com o projeto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

4.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm.

Execução:

- Corte as barras de aço CA-60 de 5 mm nas dimensões especificadas no projeto. Use equipamentos de corte apropriados para garantir que as barras tenham o comprimento correto.
- Amarre as barras de aço com arame recozido ou grampos de aço nas interseções, seguindo as especificações do projeto. Certifique-se de que as barras estejam firmemente conectadas.
- Posicione as armações de bloco, viga baldrame e sapata no local exato onde serão construídas, garantindo que estejam niveladas e alinhadas conforme as dimensões do projeto.
- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter a armação no lugar enquanto o concreto é despejado e durante a cura inicial.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

4.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm;

Execução:

- Corte as barras de aço CA-50 de 8 mm nas dimensões especificadas no projeto. Use equipamentos de corte apropriados para garantir que as barras tenham o comprimento correto.
- Amarre as barras de aço com arame recozido ou grampos de aço nas interseções, seguindo as especificações do projeto. Certifique-se de que as barras estejam firmemente conectadas.
- Posicione as armações de bloco, viga baldrame e sapata no local exato onde serão construídas, garantindo que estejam niveladas e alinhadas conforme as dimensões do projeto.
- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter a armação no lugar enquanto o concreto é despejado e durante a cura inicial.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm.

Execução:

- Corte as barras de aço CA-50 de 8 mm nas dimensões especificadas no projeto. Use equipamentos de corte apropriados para garantir que as barras tenham o comprimento correto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Amarre as barras de aço com arame recozido ou grampos de aço nas interseções, seguindo as especificações do projeto. Certifique-se de que as barras estejam firmemente conectadas.
- Posicione as armações de bloco, viga baldrame e sapata no local exato onde serão construídas, garantindo que estejam niveladas e alinhadas conforme as dimensões do projeto.
- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter a armação no lugar enquanto o concreto é despejado e durante a cura inicial.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

4.1.6 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

4.1.7 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.

Execução:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra)– verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

4.1.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Itens e suas características:

- Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização;
- Impermeabilizador - oficial responsável pela execução dos serviços;
- Ajudante - auxilia na execução das tarefas.

Execução:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



4.2 VIGAS BALDRAME

4.2.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:

- Concreto magro: Mistura de concreto geralmente composta por cimento, areia e brita em proporções controladas.
- Equipamento de mistura: Betoneira ou equipamento manual para misturar o concreto.
- Ferramentas de aplicação: Enxada, colher de pedreiro ou ferramenta similar para espalhar o concreto.
- Equipamento de compactação: Placa vibratória ou socador manual para compactar o concreto.
- Limpeza: Certifique-se de que a superfície dos blocos de coroamento ou sapatas esteja livre de sujeira, poeira e detritos.
- Umidade: Molhe levemente a superfície antes de aplicar o concreto para evitar que o substrato absorva a umidade do concreto fresco.
- Mistura: Prepare o concreto magro de acordo com as proporções recomendadas pelo projeto.
- Aplicação: Espalhe o concreto magro uniformemente sobre os blocos de coroamento ou sapatas. A espessura do lastro deve estar de acordo com o projeto.
- Nivelamento: Use a enxada ou a colher de pedreiro para nivelar o concreto de modo a obter uma superfície uniforme.
- Compactação: Use um equipamento de compactação (placa vibratória ou socador manual) para compactar o concreto magro. A compactação ajuda a remover o ar e garantir uma base sólida.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Acabamento: Alise a superfície do lastro de concreto magro com uma desempenadeira ou colher de pedreiro para obter uma superfície plana e nivelada.
- Cura: Mantenha o lastro de concreto magro úmido durante o processo de cura, cobrindo-o com um material como lona ou sacos de juta e borrifando água periodicamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

4.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11);
- Tabua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11);
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno.

Execução:

- Escolha madeira serrada de qualidade, geralmente com espessura de 25 mm, para a fabricação da fôrma. Corte as tábuas de madeira de acordo com as dimensões especificadas no projeto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Monte as tábuas de madeira para formar a fôrma da viga baldrame. Utilize parafusos, pregos ou grampos para unir as peças, garantindo que a fôrma fique bem alinhada e nivelada, de acordo com o projeto.
- Para facilitar a desmoldagem e reutilização, é recomendável aplicar um agente desmoldante (como óleo ou desmoldante à base de água) na superfície interna da fôrma. Isso evita que o concreto grude na madeira.
- Posicione a fôrma de viga baldrame no local exato onde a viga será construída, garantindo que esteja nivelada e alinhada de acordo com as dimensões do projeto.
- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter a fôrma no lugar enquanto o concreto é despejado e durante a cura inicial. Certifique-se de que a fôrma não se mova durante o processo de concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

4.2.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm.

Execução:

- Corte as barras de aço CA-60 de 5 mm nas dimensões especificadas no projeto. Use equipamentos de corte apropriados para garantir que as barras tenham o comprimento correto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Amarre as barras de aço com arame recozido ou grampos de aço nas interseções, seguindo as especificações do projeto. Certifique-se de que as barras estejam firmemente conectadas.
- Posicione as armações de bloco, viga baldrame e sapata no local exato onde serão construídas, garantindo que estejam niveladas e alinhadas conforme as dimensões do projeto.
- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter a armação no lugar enquanto o concreto é despejado e durante a cura inicial.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

4.2.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm.

Execução:

- Corte as barras de aço CA-50 de 8 mm nas dimensões especificadas no projeto. Use equipamentos de corte apropriados para garantir que as barras tenham o comprimento correto.
- Amarre as barras de aço com arame recozido ou grampos de aço nas interseções, seguindo as especificações do projeto. Certifique-se de que as barras estejam firmemente conectadas.
- Posicione as armações de bloco, viga baldrame e sapata no local exato onde serão construídas, garantindo que estejam niveladas e alinhadas conforme as dimensões do projeto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter a armação no lugar enquanto o concreto é despejado e durante a cura inicial.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

4.2.5 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.



4.2.6 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.

Execução:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra)– verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

4.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Itens e suas características:

- Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização;
- Impermeabilizador - oficial responsável pela execução dos serviços;
- Ajudante - auxilia na execução das tarefas.

Execução:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

5 SUPERESTRUTURA

5.1 PILARES

5.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Pontaleta *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11);
- Tabua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11);
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno.

Execução:

- Corte a madeira serrada nas dimensões necessárias para a fabricação das fôrmas. Isso inclui as peças que formarão as laterais, o fundo e o topo da fôrma.
- Use pregos, parafusos ou outros fixadores para montar as peças de madeira de acordo com o projeto. Certifique-se de que a fôrma seja suficientemente rígida para suportar o concreto durante a fundição.
- Leve as fôrmas para o local de construção e instale-as de acordo com o projeto. Certifique-se de que estejam niveladas e adequadamente alinhadas.
- Após a instalação da fôrma, despeje o concreto no interior, garantindo que ele preencha todas as áreas de forma uniforme.
- Deixe o concreto curar pelo tempo necessário para atingir a resistência desejada. Esse período pode variar dependendo das condições locais e do tipo de concreto utilizado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

5.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

5.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Selecione as barras de aço CA-50 de 10 mm de acordo com as especificações do projeto. O corte das barras pode ser necessário para atender às dimensões e layout das armaduras.
- Dobre as barras de aço de acordo com as especificações do projeto, criando as formas necessárias para a armação de bloco, viga baldrame ou sapata. Amarre as barras utilizando arame recozido ou grampos de aço nas interseções.
- Posicione as armaduras de acordo com as dimensões e layout do projeto. As armaduras podem ser posicionadas em moldes temporários (para vigas, sapatas) ou diretamente nas fôrmas dos blocos.
- Amarre as barras de aço entre si e a outras estruturas, como estribos ou conectores, conforme as especificações do projeto.
- Utilize suportes temporários ou espaçadores para manter as armaduras no lugar durante o processo de concretagem. Certifique-se de que as armaduras estejam bem posicionadas e alinhadas de acordo com o projeto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

5.1.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

5.1.5 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.

Execução:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra)– verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

5.2 VIGAS SUPERIOR

5.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Pontaleta *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11);
- Tabua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11);
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno.

Execução:

- Corte a madeira serrada nas dimensões necessárias para a fabricação das fôrmas. Isso inclui as peças que formarão as laterais, o fundo e o topo da fôrma.
- Use pregos, parafusos ou outros fixadores para montar as peças de madeira de acordo com o projeto. Certifique-se de que a fôrma seja suficientemente rígida para suportar o concreto durante a fundição.
- Leve as fôrmas para o local de construção e instale-as de acordo com o projeto. Certifique-se de que estejam niveladas e adequadamente alinhadas.
- Após a instalação da fôrma, despeje o concreto no interior, garantindo que ele preencha todas as áreas de forma uniforme.
- Deixe o concreto curar pelo tempo necessário para atingir a resistência desejada. Esse período pode variar dependendo das condições locais e do tipo de concreto utilizado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

5.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

5.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em quilograma (Kg) do serviço executado.

5.2.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.



5.2.5 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.

Execução:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra)– verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

6 COBERTURA

6.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇA EM PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 X 17 MM, E= 3 MM; INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA.

Itens e suas características:

- Perfil udc ("u" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, astm a36, 127 x 50 mm, e= 3 mm;
- Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 mm x 19 mm;
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares;
- Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
- Lixamento manual em superfícies metálicas em obra;
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão);
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos).

Execução:

- Verifique se o local de instalação está limpo e pronto para receber a terça. Certifique-se de que a estrutura onde a terça será instalada esteja devidamente preparada.
- Marque a posição exata onde a terça será instalada. Certifique-se de que a marcação esteja nivelada e de acordo com o projeto.
- Use parafusos ou rebites para fixar a terça no local marcado. Certifique-se de que a terça esteja alinhada e nivelada. O método de fixação pode variar dependendo das especificações do projeto.
- Após a instalação, verifique se a terça está corretamente fixada e nivelada. Faça ajustes, se necessário.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Aplique uma tinta ou revestimento de pintura apropriado para proteção contra corrosão na terça, garantindo que todas as superfícies estejam cobertas. A pintura ajuda a prevenir a oxidação do aço galvanizado.
- Limpe qualquer excesso de tinta e resíduos de construção da terça e da área circundante.
- Realize uma inspeção final para garantir que a terça esteja instalada de acordo com as especificações e que o acabamento de pintura esteja completo e adequado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TESOURA METÁLICA PARA COBERTURA INCLUSO: CANTONEIRA 1.3/4" X 3,17MM, PERFIL U - 127 X 50 X 4,75MM, SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, CHUMBADOR DE AÇO E ACABAMENTO COM PINTURA PULVERIZADA COM FUNDO ZARCÃO

Itens e suas características:

- Cantoneira aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4";
- Perfil udc ("u" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, astm a36, 127 x 50 mm, e= 3 mm;
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão);
- Parafuso de aço tipo chumbador parabolt, diâmetro 1/2", comprimento 75 mm;
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=3/8";
- Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Corte as cantoneiras e perfis U de acordo com as dimensões necessárias para a tesoura. Certifique-se de que os materiais estejam em boas condições e livres de defeitos.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Monte a estrutura da tesoura metálica, unindo as peças de cantoneira e perfil U usando os chumbadores e material de fixação apropriados.
- Realize a soldagem das conexões das peças de aço com o eletrodo revestido AWS - E7018. Certifique-se de que as soldas sejam de alta qualidade e que atendam aos padrões de segurança.
- Utilize níveis de bolha para garantir que a tesoura esteja nivelada e alinhada corretamente.
- Prepare a superfície da tesoura metálica para a pintura, removendo qualquer sujeira, ferrugem ou impurezas. Use a tinta de fundo à base de zarcão para proteção contra a corrosão.
- Aplique uma camada de tinta de fundo à base de zarcão em toda a estrutura da tesoura. Após a secagem, aplique uma camada de tinta de acabamento para proteção e estética.
- Realize uma inspeção final para garantir que a tesoura metálica esteja corretamente montada, soldada e pintada, atendendo a todas as especificações do projeto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

6.3 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de alumínio com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, e = 30 mm, densidade 35 kg/m³, com duas faces trapezoidais (não inclui acessórios de fixação);
- Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" x 30 cm para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação, para fixação em madeira;
- Guincho elétrico de coluna.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";
- Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;
- As peças cumeeira deve ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

6.4 COBERTURA – TELHA TERMOACÚSTICA E=30MM CHAPA FILME COM ISOLAMENTO EM POLIISOCIANURATO (PIR)

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Telhadista com encargos complementares;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Massa de vedação;
- Acessórios de fixação (telha termoacústica);
- Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento poliisocianurato (pir).

Execução:

- Coloque os painéis de isolamento PIR sobre a estrutura da cobertura, alinhando-os de acordo com o layout planejado.
- Use parafusos de fixação para prender os painéis à estrutura de suporte. Certifique-se de que os painéis estejam bem fixos e que não haja vãos entre eles.
- Aplique fitas de vedação ou selantes ao redor das bordas dos painéis de isolamento e nas emendas entre os painéis. Isso ajuda a evitar a infiltração de água.
- Instale os perfis de encaixe na estrutura de suporte, criando um sistema de suporte para as telhas termoacústicas.
- Coloque as telhas termoacústicas nos perfis de encaixe de forma a cobrir completamente os painéis de isolamento PIR.
- Certifique-se de que as telhas estejam alinhadas corretamente e de que estejam bem presas nos perfis de encaixe.
- Verifique se todas as telhas termoacústicas estão instaladas corretamente e que não há lacunas ou falhas na cobertura.
- Faça os ajustes necessários e limpe a área de trabalho para remover quaisquer detritos ou materiais de construção.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

6.5 CUMEEIRA EM AÇO GALVANIZADO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Montador com encargos complementares;
- Cumeeira em aço galvanizado;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Acessórios de fixação p/telha de alumínio.

Execução:

- Meça e corte as peças de aço galvanizado de acordo com as dimensões do projeto.
- Coloque a cumeeira na posição apropriada no topo do telhado, alinhando-a com as duas águas.
- Prenda a cumeeira à estrutura do telhado utilizando parafusos e arruelas apropriadas, de preferência com vedação emborrachada para evitar vazamentos.
- Aplique vedantes de silicone ou massa de vedação nos pontos de fixação da cumeeira para garantir uma vedação à prova d'água.
- Realize um acabamento estético, se necessário, para melhorar a aparência da cumeeira.
- Verifique se a cumeeira está nivelada e alinhada corretamente para garantir que a água escorra adequadamente e não se acumule na parte superior do telhado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTURA EM TELHA TRANSLUCIDAM COM E=30MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FRETE

Itens e suas características:

- Telha translúcida com e=3mm;
- Massa de vedação;
- Acessórios de fixação;
- Entrega (frete);
- Servente com encargos complementares;
- Telhadista com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Limpe a área onde as telhas serão instaladas, removendo detritos, poeira e sujeira. Verifique se a estrutura de suporte está em boas condições.
- Se não houver uma estrutura de suporte existente adequada, instale vigas ou estruturas que suportem as telhas translúcidas.
- Se as telhas não se encaixarem perfeitamente no local, corte-as de acordo com as dimensões necessárias usando ferramentas apropriadas.
- Marque os pontos de fixação das telhas na estrutura de suporte, garantindo que elas estejam alinhadas e niveladas. Use uma fita métrica para garantir precisão nas medições.
- Utilize os acessórios de fixação, como parafusos e arruelas, para prender as telhas à estrutura de suporte. Certifique-se de que as telhas estejam bem fixadas e seguras.
- Aplique vedante (como silicone ou vedante de poliuretano) nas áreas de fixação das telhas para garantir que não haja infiltração de água. Certifique-se de que todas as junções estejam vedadas.
- Limpe as telhas e a área circundante para remover qualquer resíduo de construção.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

6.7 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Pregão polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.8 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES

Itens e suas características:

- Corte e dobra de aço ca-25, diâmetro de 8,0 mm;
- Esticador olhal - olhal para cabo de aço d=5/8" - linha leve;
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares;
- Montador de estrutura metálica com encargos complementares.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Corte as barras de aço CA 25 no tamanho adequado para a instalação. Certifique-se de que as barras estejam em boas condições, sem defeitos ou danos.
- Marque os pontos de fixação para as barras de aço nas extremidades onde serão instalados os esticadores. Utilize uma fita métrica para garantir precisão nas medições.
- Utilize o material de fixação adequado, como parafusos, porcas e arruelas, para prender as barras de aço nos pontos marcados.
- Conecte os esticadores tipo olhal-olhal às extremidades das barras de aço e às áreas de suporte ou fixação. Garanta que os esticadores estejam corretamente tensionados para fornecer a estabilidade desejada.
- Ajuste a tensão dos esticadores, garantindo que todas as conexões estejam seguras e que as barras de aço estejam niveladas.
- Verifique se o contraventamento está corretamente instalado e se todas as conexões estão firmes e seguras.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.9 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LINHAS DE CORRENTE COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES

Itens e suas características:

- Corte e dobra de aço ca-25, diâmetro de 8,0 mm;
- Esticador olhal - olhal para cabo de aço $d=5/8''$ - linha leve;
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares;
- Montador de estrutura metálica com encargos complementares.

Execução:

- Se as barras de aço não se encaixarem perfeitamente no layout, corte-as no tamanho adequado usando ferramentas apropriadas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Marque os pontos de fixação das barras de aço e dos esticadores nas extremidades. Use uma fita métrica para garantir precisão nas medições.
- Use o material de fixação adequado, como parafusos, porcas, arruelas e presilhas, para prender as barras de aço nos pontos marcados.
- Conecte os esticadores tipo olhal-olhal às extremidades das barras de aço e às áreas de suporte ou fixação. Garanta que os esticadores estejam corretamente tensionados.
- Ajuste a tensão dos esticadores, garantindo que todas as conexões estejam seguras e que as barras de aço estejam niveladas.
- Verifique se as linhas de corrente estão corretamente instaladas, niveladas e seguras. Certifique-se de que não haja vazamentos de tensão.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.10 CAIBRO PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Perfil "u" enrijecido de aço galvanizado, dobrado, 150 x 60 x 20 mm, e = 3,00 mm;
- Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 mm x 19 mm;
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares;
- Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv - chi diurno;
- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv - chp diurno;
- Lixamento manual em superfícies metálicas em obra;
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão);



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos).

Execução:

- Se os caibros não se encaixarem perfeitamente na estrutura, corte-os no tamanho adequado usando ferramentas apropriadas.
- Marque os pontos de fixação dos caibros na estrutura. Use uma fita métrica para garantir precisão nas medições.
- Utilize os parafusos ou rebites apropriados para prender os caibros na estrutura, seguindo as marcações previamente feitas.
- Verifique se os caibros estão corretamente alinhados e nivelados. Faça os ajustes necessários para garantir que eles estejam bem fixados.
- Aplique uma camada de tinta ou revestimento de pintura apropriado nos caibros para proteção contra a corrosão e para proporcionar um acabamento estético.
- Limpe os caibros e a área circundante para remover qualquer resíduo de construção ou sujeira.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.11 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm;
- Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

6.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M, INCLUINDO COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO

Itens e suas características:

- Tela de arame galvanizada quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 8 x 8 cm, h = 2 m;
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=3/8";
- Soldador com encargos complementares.

Execução:

- Desenrole a tela de arame galvanizado ao longo do perímetro marcado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Corte a tela de acordo com o tamanho necessário para cobrir a área desejada.
- Prenda a tela aos postes ou à estrutura de suporte, utilizando grampos, arames ou outros acessórios de fixação apropriados.
- Certifique-se de que a tela esteja esticada e bem fixada para garantir sua estabilidade.
- Verifique se a tela está nivelada e alinhada corretamente, principalmente se você estiver instalando uma cerca.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

6.13 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO

Itens e suas características:

- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l;
- Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-138, (2,20 kg/m²), diâmetro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm;
- Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 10 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Marque o local onde o chapim será instalado, como ao redor de portas e janelas.
- Meça as dimensões do chapim de acordo com as especificações do projeto.
- Misture o concreto de acordo com as proporções recomendadas (geralmente especificadas em volume ou peso) para obter a resistência desejada.
- Certifique-se de que a mistura seja homogênea e que não haja excesso de água.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Coloque o molde ou a forma no local marcado, garantindo que ele esteja nivelado e alinhado corretamente.
- Despeje o concreto na forma, preenchendo-a completamente.
- Utilize uma régua ou vibrador de concreto para nivelar e compactar o concreto no molde.
- Utilize ferramentas de desempenho, como desempenadeiras, para alisar a superfície do concreto.
- Trabalhe de forma consistente e uniforme para obter um acabamento liso e nivelado.
- Cubra o chapim com um material de cura, como uma lona plástica ou pulverização de um agente de cura.
- Mantenha o chapim úmido durante o processo de cura, normalmente por vários dias.
- Remova quaisquer resíduos ou sujeira do chapim após a cura.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

7 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

7.1 ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Argamassa de cimento, areia e adit. Plast. 1:6;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Tijolo de barro 14x19x9.

Execução:

- Prepare a argamassa misturando cimento e areia em uma proporção adequada, adicionando água aos poucos até obter uma mistura homogênea e com uma consistência que permita a aderência dos tijolos.
- Comece a colocar os tijolos verticalmente, com a face maior voltada para fora, de forma que eles fiquem bem alinhados em relação ao nível de bolha e ao prumo de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

pedreiro. Use um cordão de pedreiro para marcar o alinhamento horizontal dos tijolos.

- Espalhe uma camada de argamassa na base da parede e, em seguida, pressione o primeiro tijolo no lugar. Aplique argamassa nas laterais e na parte inferior do tijolo antes de colocá-lo. Certifique-se de que os tijolos estejam nivelados e alinhados verticalmente enquanto avança.
- Continue empilhando os tijolos de barro em um padrão a cutelo, sobrepondo levemente as extremidades dos tijolos para criar uma aparência decorativa. Use um martelo para ajustar a posição dos tijolos, se necessário.
- À medida que você coloca os tijolos, preencha as juntas entre eles com argamassa, usando uma colher de pedreiro. Certifique-se de que as juntas estejam uniformes e bem preenchidas.
- Limpe qualquer excesso de argamassa das superfícies dos tijolos com uma desempenadeira ou uma esponja úmida antes que a argamassa seque completamente. Isso ajudará a obter um acabamento limpo e uniforme.
- Após a conclusão da alvenaria, permita que a argamassa cure conforme as instruções do fabricante antes de aplicar qualquer revestimento ou acabamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8 PAVIMENTAÇÃO

8.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

8.1.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM

Itens e suas características:

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.1.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2

Itens e suas características:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 60x60 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2

Itens e suas características:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.1.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM

Itens e suas características:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas.

Execução:

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura de forma a utilizar os dois lados da placa, descartando-se a parte central;
- Realizar a marcação na base de aplicação totalmente limpa, seca e curada, da altura do rodapé reduzida de 5 mm com um traço;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que respeite a altura do rodapé e facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

8.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

8.2.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

Execução:

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.2.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM

Itens e suas características:

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado;
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;
- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Bloco intertravado de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

Execução:

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.2.3 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA

Itens e suas características:

- Piso tátil de alerta ou direcional de borracha colorida, placas de 25 x 25 cm e espessura de 12mm, para assentamento com argamassa;
- Argamassa colante tipo AC III;
- Cimento Portland composto CP-II-32

Execução:

- Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa;
- Assentar as placas de piso podotátil, batenda-os com martelo de borracha;
- Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



8.2.4 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS

Itens e suas características:

- Grama batatais;
- Jardineiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno;
- Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.2.5 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA

Itens e suas características:

- Arbusto sansão-do-campo ou equivalente da região.

Execução:

- Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual;
- Em seguida o arbusto é posicionado no furo;
- É feito o reaterro do furo com o solo local.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

8.2.6 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe rolo de 25 mm x 50 m;
- Pintor com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- A tinta acrílica apropriada para pavimentos deve ser selecionada, levando em consideração fatores como resistência a intempéries, durabilidade e aderência.
- A tinta acrílica deve ser preparada de acordo com as instruções do fabricante, o que pode incluir a diluição da tinta com água, se necessário.
- A tinta acrílica é aplicada manualmente na área demarcada, usando pincéis, rolos ou trinchas apropriadas. É importante aplicar a tinta uniformemente para garantir uma espessura de 10 cm e uma cobertura adequada.
- A tinta precisa de tempo para secar de acordo com as especificações do fabricante. Isso pode variar dependendo das condições ambientais, como temperatura e umidade.
- Em algumas situações, pode ser necessário aplicar uma segunda demão de tinta para garantir uma cobertura uniforme e duradoura.
- Após a secagem completa, a demarcação da vaga deve ser inspecionada para garantir que a espessura de 10 cm tenha sido alcançada e que a demarcação esteja clara e visível.
- Qualquer tinta que tenha sido derramada ou que tenha respingado em áreas indesejadas deve ser limpa. A área demarcada deve ser deixada em boas condições estéticas.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

9 REVESTIMENTO

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Execução:

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

9.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

9.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M³/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS'

Itens e suas características:

- Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.
- Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Itens e suas características:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 33x45 cm;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



9.5 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Itens e suas características:

- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm: - Montador com encargos complementares: oficial responsável pela execução da estrutura metálica.

Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

10 PINTURA

10.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

Itens e suas características:

- Selador acrílico opaco premium interior/exterior;
- Pintor com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

10.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120, cor vermelha;
- Massa acrílica para superfícies internas e externas;
- Pintor com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que a parede esteja limpa, seca e livre de sujeira, mofo e partes soltas de tinta ou massa antiga.
- Se houver áreas com imperfeições, como rachaduras, buracos ou desníveis, corrija-as com massa para parede ou massa corrida, conforme necessário.
- Lixe a superfície, se for necessário, para torná-la mais uniforme.
- Use fita crepe para proteger as áreas adjacentes à parede que você não deseja pintar, como batentes de portas, janelas e rodapés.
- Cubra o chão com uma lona ou plástico para evitar respingos de tinta no chão.
- Siga as instruções do fabricante da massa acrílica para diluí-la, caso seja necessário. Algumas massas vêm prontas para uso, enquanto outras podem requerer diluição com água.
- Use uma espátula de aço inoxidável para aplicar a massa acrílica na parede.
- Aplique uma camada fina e uniforme da massa, trabalhando em pequenas áreas por vez.
- Espalhe a massa na parede de forma homogênea, preenchendo todas as imperfeições da superfície.
- Evite deixar camadas espessas, pois isso pode causar problemas de secagem e acabamento.
- Após aplicar a massa, alise a superfície com a espátula, removendo o excesso e criando uma camada uniforme.
- Deixe a massa secar completamente, conforme as instruções do fabricante (geralmente, leva algumas horas).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



10.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Itens e suas características:

- Tinta látex acrílica premium, cor branco fosco;
- Pintor com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que a parede esteja limpa, seca e livre de poeira, gordura ou qualquer tipo de sujeira.
- Se houver áreas danificadas ou com imperfeições, como rachaduras ou buracos, corrija-as com massa para parede e lixe-as suavemente após a correção.
- Proteja áreas adjacentes, como rodapés, molduras de janelas e interruptores, com fita crepe.
- Siga as instruções do fabricante da tinta. Alguns produtos podem requerer diluição com água, enquanto outros podem ser usados diretamente da lata.
- Despeje uma quantidade adequada de tinta na bandeja de pintura.
- Mergulhe o rolo na tinta, retire o excesso e comece a pintar a parede em movimentos verticais.
- Certifique-se de cobrir toda a parede de maneira uniforme. Não aplique tinta em excesso, pois isso pode causar gotejamento.
- Use o pincel para fazer os recortes em cantos e áreas de difícil acesso.
- Deixe a primeira demão secar de acordo com as instruções do fabricante, o que normalmente leva algumas horas.
- Após a secagem da primeira demão, lixe suavemente a parede com uma lixa fina se houver áreas ásperas ou imperfeições.
- Repita o processo de aplicação da tinta, seguindo os mesmos passos da primeira demão.
- Certifique-se de cobrir completamente a parede com a segunda demão para obter uma cobertura uniforme.
- Deixe a segunda demão secar completamente.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Após a conclusão do trabalho, limpe imediatamente os pincéis, rolos e bandeja de pintura com água ou o solvente recomendado pelo fabricante da tinta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

10.4 LATEX ACRILICA (SOBRE PINTURA ANTIGA)

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Pintor com encargos complementares;
- Látex acrílica – fosca.

Execução:

- Limpe a superfície antiga, removendo poeira, sujeira, teias de aranha e qualquer contaminante que possa afetar a aderência da nova pintura.
- Limpe novamente para remover o pó resultante do lixamento.
- Agite bem a lata de tinta látex acrílico antes de abrir.
- Aplique uma demão de tinta uniforme sobre a superfície antiga usando um pincel ou rolo de pintura. Comece pelas bordas e áreas de detalhes e depois pinte as áreas maiores.
- Aplique uma segunda demão de tinta látex acrílico após a primeira camada ter secado. Isso ajuda a garantir uma cobertura uniforme e uma cor mais rica.
- Deixe a segunda demão secar completamente.
- Lave os pincéis e rolos de pintura com água imediatamente após o uso.
- Limpe qualquer respingo ou derrame de tinta imediatamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



11 ESQUADRIAS

11.1 JANELAS

11.1.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm;
- Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:

- Limpe a área ao redor da janela e certifique-se de que a superfície de apoio esteja nivelada e limpa.
- Construa uma forma de madeira que corresponda às dimensões da verga, com a largura e espessura desejadas. Certifique-se de que a forma esteja nivelada e alinhada corretamente com o vão da janela.
- Se necessário, corte a forma de madeira para que ela se encaixe no vão da janela.
- Fixe a forma no lugar usando suportes temporários ou pregos, garantindo que ela não se mova durante a aplicação do concreto.
- Coloque as barras de aço (armação) na forma de maneira que fiquem centradas na espessura da verga e na posição correta de acordo com as especificações do projeto.
- Use espaçadores para manter as barras de aço na posição adequada.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Prepare o concreto de acordo com as proporções recomendadas, garantindo que ele tenha a resistência e a consistência adequadas.
- Despeje o concreto na forma, começando pelas laterais e preenchendo gradualmente o centro.
- Use uma colher de pedreiro ou um vibrador de concreto para eliminar bolsas de ar e garantir que o concreto preencha todos os espaços ao redor das barras de aço.
- Alise a superfície do concreto com uma colher de pedreiro ou uma desempenadeira, removendo qualquer excesso de concreto.
- Garanta que a superfície fique nivelada e uniforme.
- Cubra a verga com um material de cura, como sacos de juta, e mantenha-a úmida por vários dias para permitir a cura adequada do concreto.
- Após a cura completa, remova cuidadosamente a forma de madeira e verifique a integridade da verga.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

11.1.2 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm;
- Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Limpe a área ao redor do vão da porta ou janela e certifique-se de que a superfície de apoio esteja nivelada e limpa.
- Construa uma forma de madeira que corresponda às dimensões da contraverga, com a largura e espessura desejadas.
- Certifique-se de que a forma esteja nivelada e alinhada corretamente com o vão da porta ou janela.
- Fixe a forma no lugar usando suportes temporários ou pregos, garantindo que ela não se mova durante a aplicação do concreto.
- Coloque as barras de aço (armação) na forma de maneira que fiquem centradas na espessura da contraverga e na posição correta de acordo com as especificações do projeto.
- Use espaçadores para manter as barras de aço na posição adequada.
- Prepare o concreto de acordo com as proporções recomendadas, garantindo que ele tenha a resistência e a consistência adequadas.
- Despeje o concreto na forma, começando pelas laterais e preenchendo gradualmente o centro.
- Use uma colher de pedreiro ou um vibrador de concreto para eliminar bolsas de ar e garantir que o concreto preencha todos os espaços ao redor das barras de aço.
- Alise a superfície do concreto com uma colher de pedreiro ou uma desempenadeira, removendo qualquer excesso de concreto.
- Garanta que a superfície fique nivelada e uniforme.
- Cubra a contraverga com um material de cura, como sacos de juta, e mantenha-a úmida por vários dias para permitir a cura adequada do concreto.:
- Após a cura completa, remova cuidadosamente a forma de madeira e verifique a integridade da contraverga.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.



11.1.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Itens e suas características:

- Elemento vazado de concreto, quadriculado, 16 furos *50 x 50 x 7* cm;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:

- Prepare a argamassa em uma betoneira, seguindo as proporções recomendadas para a argamassa de assentamento. As proporções podem variar dependendo das especificações do projeto.
- Misture a argamassa até que ela tenha uma consistência homogênea e seja fácil de aplicar.
- Marque uma linha de referência horizontal e vertical na superfície onde os cobogós serão instalados, usando um nível de bolha e um prumo. Isso ajudará a garantir que os cobogós sejam assentados de maneira reta e nivelada.
- Aplique uma camada de argamassa na área onde o cobogó será assentado.
- Pressione o cobogó na argamassa e ajuste-o para que fique alinhado com as linhas de referência.
- Use uma desempenadeira para remover o excesso de argamassa que pode escorrer pelos vãos do cobogó.
- Use espaçadores ou distanciadores entre os cobogós para garantir o espaçamento adequado entre eles, conforme especificado no projeto.
- Verifique constantemente o nível e o alinhamento dos cobogós à medida que você os instala. Faça ajustes conforme necessário.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



11.1.4 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO

Itens e suas características:

- Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;
- Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;
- Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Execução:

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

11.1.5 VIDRO TEMPERADO INCOLOR E= 6MM COM FERRAGENS

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Vidraceiro com encargos complementares;
- Vidro temperado incolor e= 6mm (com ferragens).

Execução:

- Certifique-se de que o vidro temperado esteja em boas condições, sem rachaduras, lascas ou imperfeições.
- Verifique se o vidro tem os furos ou recortes necessários para a fixação das ferragens.
- Instale as ferragens de acordo com as especificações do projeto, usando as buchas e parafusos adequados.
- Certifique-se de que as ferragens estejam niveladas e alinhadas corretamente.
- Limpe e prepare a área onde o vidro será instalado, certificando-se de que esteja livre de sujeira e detritos.
- Com a ajuda de outras pessoas ou de equipamento de elevação, coloque o vidro temperado no local de instalação.
- Certifique-se de que o vidro esteja posicionado de maneira precisa e segura nas ferragens.
- Use parafusos ou outros meios de fixação para prender o vidro às ferragens de maneira segura.
- Certifique-se de que o vidro esteja nivelado e alinhado.
- Aplique selante de silicone transparente nas bordas do vidro, onde ele se encontra com a estrutura de suporte. Isso ajudará a vedar a área e evitar a entrada de água e sujeira.
- Verifique se o vidro está bem fixado, nivelado e alinhado corretamente.
- Faça quaisquer ajustes necessários antes de finalizar a instalação.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Limpe o vidro cuidadosamente para remover qualquer resíduo de selante ou sujeira.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

11.1.6 GRADE DE FERRO 1/2" (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)

Itens e suas características:

- Ajudante de pedreiro com encargos complementares;
- Argamassa de cimento e areia 1:6;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Grade de ferro 1/2" (incl. Pint. Anti-corrosiva).

Execução:

- Una as barras de ferro de acordo com o projeto, soldando as junções de forma segura e precisa.
- Certifique-se de que a grade seja estável e bem alinhada.
- Limpe a grade de ferro para remover qualquer sujeira, ferrugem ou resíduos de solda.
- Lixe as áreas ásperas ou irregulares da superfície.
- Aplique a tinta anticorrosiva uniformemente em toda a superfície da grade de ferro. Você pode usar um pincel ou uma pistola de pintura, dependendo do tamanho da grade.
- Siga as instruções do fabricante da tinta em relação ao número de demãos necessárias e ao tempo de secagem entre as demãos.
- Fixe a grade no local desejado usando parafusos, buchas ou outros elementos de fixação apropriados.
- Verifique se a grade está nivelada e segura.
- Inspeção a grade após a instalação para garantir que esteja segura e bem protegida contra a corrosão.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.



11.2 PORTAS

11.2.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm;
- Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:

- Limpe a área ao redor da janela e certifique-se de que a superfície de apoio esteja nivelada e limpa.
- Construa uma forma de madeira que corresponda às dimensões da verga, com a largura e espessura desejadas. Certifique-se de que a forma esteja nivelada e alinhada corretamente com o vão da janela.
- Se necessário, corte a forma de madeira para que ela se encaixe no vão da janela.
- Fixe a forma no lugar usando suportes temporários ou pregos, garantindo que ela não se mova durante a aplicação do concreto.
- Coloque as barras de aço (armação) na forma de maneira que fiquem centradas na espessura da verga e na posição correta de acordo com as especificações do projeto.
- Use espaçadores para manter as barras de aço na posição adequada.
- Prepare o concreto de acordo com as proporções recomendadas, garantindo que ele tenha a resistência e a consistência adequadas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Despeje o concreto na forma, começando pelas laterais e preenchendo gradualmente o centro.
- Use uma colher de pedreiro ou um vibrador de concreto para eliminar bolsas de ar e garantir que o concreto preencha todos os espaços ao redor das barras de aço.
- Alise a superfície do concreto com uma colher de pedreiro ou uma desempenadeira, removendo qualquer excesso de concreto.
- Garanta que a superfície fique nivelada e uniforme.
- Cubra a verga com um material de cura, como sacos de juta, e mantenha-a úmida por vários dias para permitir a cura adequada do concreto.
- Após a cura completa, remova cuidadosamente a forma de madeira e verifique a integridade da verga.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

11.2.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA MACIÇA COMPLETA 90X210, COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO 10MM DE 30X60CM - P1

Itens e suas características:

- Dobradiça em aço/ferro, 3 1/2" x 3", e= 1,9 a 2 mm, com anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos;
- Porta de madeira-de-lei tipo mexicana sem emenda (angelim ou equivalente regional), e = *3,5* cm;
- Espuma expansiva de poliuretano, aplicação manual - 500 ml;
- Batente / portal / aduela / marco em madeira maciça com rebaixo, e = *3* cm, l = *14* cm, para portas de giro de *60 cm a 120* cm x *210* cm, pinus / eucalipto / virola ou equivalente da região (não inclui alizares);
- Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, inclusa execução de furo - fornecimento e instalação;
- Alizar de 5x1,5cm para porta fixado com pregos, padrão popular - fornecimento e instalação;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Instalação de vidro liso incolor, e = 10 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- A abertura onde a porta será instalada deve ser preparada para a nova porta. Isso pode envolver a remoção da porta antiga, se houver uma, e a preparação do espaço para a nova porta.
- A nova porta é cuidadosamente instalada na abertura preparada, garantindo que ela esteja nivelada e alinhada corretamente.
- O visor de vidro temperado de 10mm com as dimensões de 30x60cm é instalado na porta, normalmente na altura e localização desejadas.
- Quaisquer ajustes finais necessários, como nivelamento, vedação e acabamentos, são feitos para garantir que a porta funcione corretamente e tenha uma aparência esteticamente agradável.
- A porta é testada para garantir que abra e feche corretamente, e qualquer sujeira ou detritos resultantes da instalação são limpos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.3 PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
- Aduela / marco / batente de madeira, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;
- Alizar / guarnição de madeira maciça nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro; - Pregiar a travessa nos dois montantes;
- Pregiar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO 90X210, COM BANDEIRA DE 40X90, INCLUINDO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PCD, CHAPA DE AÇO INOX E FECHADURA – P7

Itens e suas características:

- Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação;
- Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, inclusa execução de furo - fornecimento e instalação;
- Barra em aço inox (pcd);
- Chapa aço inox;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Limpe a área de instalação e verifique se o piso está nivelado e sem obstruções.
- Fixe o batente na abertura da porta, garantindo que ele esteja nivelado e alinhado corretamente. Use o nível de bolha para verificar o alinhamento.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Fixe as dobradiças na porta e, em seguida, encaixe a porta no batente.
- Ajuste as dobradiças para que a porta abra e feche suavemente.
- Se a bandeira for separada, instale-a na porta de acordo com as instruções do fabricante.
- Instale a barra de apoio em aço inox para PCD na altura apropriada, considerando as necessidades de acessibilidade.
- Instale a chapa de aço inox na porta, se necessário.
- Instale a fechadura do tipo P5 na porta de acordo com as instruções do fabricante. Certifique-se de que a fechadura funcione corretamente.
- Abra e feche a porta várias vezes para verificar se ela funciona corretamente e se fecha completamente. Faça ajustes, se necessário.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X155CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA – P8

Itens e suas características:

- Portão de abrir / giro, em gradil de metalon vertical, com requadro, acabamento natural – completo;
- Ferrolho com fecho /trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepôr, com comprimento de 10" a 12" e espessura mínima da chapa de 1,50 mm;
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=3/8";
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Dobradiça em aço/ferro, 3" x 21/2", e=1,9 a 2mm, sen anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Ajudante de pintor com encargos complementares;
- Serralheiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Meça o vão aonde o portão será instalado e certifique-se de que ele seja adequado para o portão de 100x155 cm.
- Limpe a área de instalação e verifique se o piso está nivelado e sem obstruções.
- Instale as dobradiças no batente do portão e no local onde ele será fixado. Certifique-se de que as dobradiças estejam niveladas e alinhadas corretamente.
- Coloque o portão de metalon nas dobradiças e alinhe-o corretamente. Certifique-se de que o portão possa abrir e fechar suavemente.
- Fixe o ferrolho e o trinco de aço galvanizado de sobrepôr no portão e no batente. Certifique-se de que o fechamento seja seguro.
- Abra e feche o portão várias vezes para verificar se ele funciona corretamente e se fecha completamente. Faça ajustes, se necessário.
- Aplique uma camada de pintura anticorrosiva no portão para protegê-lo contra a corrosão.
- Verifique se todos os componentes, como dobradiças, ferrolho e trinco, estão seguros e funcionando corretamente.
- Limpe o portão e a área de instalação para remover quaisquer resíduos de construção.
- Abra e feche o portão novamente para garantir que tudo esteja funcionando corretamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X210CM, COM 50X210CM DE GRADIL NAS LATERAIS, INCLUINDO



FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, DOBRADIÇAS E PINTURA ANTICORROSIVA - P9

Itens e suas características:

- Portão de abrir / giro, em gradil de metalon vertical, com requadro, acabamento natural - completo ;
- Ferrolho com fecho /trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepor, com comprimento de 10" a 12" e espessura mínima da chapa de 1,50 mm;
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=3/8";
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Dobradiça em aço/ferro, 3" x 21/2", e=1,9 a 2mm, sen anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos;
- Ajudante de pintor com encargos complementares;
- Serralheiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- O portão de metalon deve ser fabricado de acordo com as especificações fornecidas, incluindo as dimensões e os elementos, como os gradis, ferrolho, trinco, dobradiças e pintura anticorrosiva.
- A abertura onde o portão será instalado deve ser preparada para a nova estrutura. Isso pode envolver a remoção do portão antigo, se houver um, e a preparação do espaço para o novo portão.
- O novo portão de metalon é instalado na abertura preparada, garantindo que esteja nivelado e alinhado corretamente.
- Os gradis de 50x210cm nas laterais do portão são instalados de acordo com as especificações, proporcionando a segurança e o estilo desejados.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- O ferrolho e o trinco de aço galvanizado são instalados no portão para permitir o travamento e destravamento seguro. As dobradiças são fixadas para permitir a abertura e o fechamento do portão.
- O portão é pintado com uma tinta anticorrosiva para proteger o metalon contra a oxidação e garantir uma maior durabilidade.
- O portão é testado para garantir que abra e feche corretamente, e qualquer sujeira ou detritos resultantes da instalação são limpos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 70X210CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA – P10

Itens e suas características:

- Portão de abrir / giro, em gradil de metalon vertical, com requadro, acabamento natural – completo;
- Ferrolho com fecho /trinco redondo, em aço galvanizado / zincado, de sobrepôr, com comprimento de 10" a 12" e espessura mínima da chapa de 1,50 mm;
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=3/8";
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Dobradiça em aço/ferro, 3" x 21/2", e=1,9 a 2mm, sen anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos;
- Ajudante de pintor com encargos complementares;
- Serralheiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Meça o vão aonde o portão será instalado e certifique-se de que ele seja adequado para o portão de 100x210 cm.
- Limpe a área de instalação e verifique se o piso está nivelado e sem obstruções.
- Instale as dobradiças no batente do portão e no local onde ele será fixado. Certifique-se de que as dobradiças estejam niveladas e alinhadas corretamente.
- Coloque o portão de metalon nas dobradiças e alinhe-o corretamente. Certifique-se de que o portão possa abrir e fechar suavemente.
- Fixe o ferrolho e o trinco de aço galvanizado de sobrepôr no portão e no batente. Certifique-se de que o fechamento seja seguro.
- Abra e feche o portão várias vezes para verificar se ele funciona corretamente e se fecha completamente. Faça ajustes, se necessário.
- Aplique uma camada de pintura anticorrosiva no portão para protegê-lo contra a corrosão.
- Verifique se todos os componentes, como dobradiças, ferrolho e trinco, estão seguros e funcionando corretamente.
- Limpe o portão e a área de instalação para remover quaisquer resíduos de construção.
- Abra e feche o portão novamente para garantir que tudo esteja funcionando corretamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.8 FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10MM, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 160X210 - P12

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Conj. De ferragens para porta de vidro temperado, em zamac cromado, contemplando: dobradiça inf.; dobradiça sup.; pivô para dobradiça inf.; pivo para dobradiça sup.; fechadura central em zamc cromado; contra fechadura de pressão;
- Mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado;
- Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil u;
- Puxador tubular reto simples, em alumínio cromado, com comprimento de aprox 400 mm e diâmetro de 25 mm;
- Servente com encargos complementares;
- Vidraceiro com encargos complementares.

Execução:

- Meça o vão onde a porta será instalada e certifique-se de que ele seja adequado para a porta de 160x210 cm.
- Limpe a área de instalação e verifique se o piso está nivelado e sem obstruções.
- Instale as dobradiças no batente da porta e no local onde ela será fixada. Certifique-se de que as dobradiças estejam niveladas e alinhadas corretamente.
- Coloque a porta de vidro temperado nas dobradiças e alinhe-a corretamente. Certifique-se de que a porta possa abrir e fechar suavemente.
- Instale a mola hidráulica na parte superior da porta e no batente. A mola controlará o fechamento suave da porta.
- Fixe o puxador tubular reto em alumínio cromado na porta, garantindo que esteja na altura e posição desejadas.
- Instale a fechadura e contrafechadura central no local apropriado na porta. Certifique-se de que elas funcionem corretamente.
- Abra e feche a porta várias vezes para verificar se ela funciona corretamente e se fecha completamente. Ajuste a mola hidráulica conforme necessário.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



11.2.9 FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10MM, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 120X210 – P11

Itens e suas características:

- Conj. De ferragens para porta de vidro temperado, em zamac cromado, contemplando: dobradiça inf.; dobradiça sup.; pivô para dobradiça inf.; pivô para dobradiça sup.; fechadura central em zamc cromado; contra fechadura de pressão;
- Mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado;
- Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil u;
- Puxador tubular reto simples, em alumínio cromado, com comprimento de aprox 400 mm e diâmetro de 25 mm;
- Servente com encargos complementares;
- Vidraceiro com encargos complementares.

Execução:

- Meça o vão aonde a porta será instalada e certifique-se de que ele seja adequado para a porta de 120x210 cm.
- Limpe a área de instalação e verifique se o piso está nivelado e sem obstruções.
- Instale as dobradiças no batente da porta e no local onde ela será fixada. Certifique-se de que as dobradiças estejam niveladas e alinhadas corretamente.
- Coloque a porta de vidro temperado nas dobradiças e alinhe-a corretamente. Certifique-se de que a porta possa abrir e fechar suavemente.
- Instale a mola hidráulica na parte superior da porta e no batente. A mola controlará o fechamento suave da porta.
- Fixe o puxador tubular reto em alumínio cromado na porta, garantindo que esteja na altura e posição desejadas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Instale a fechadura e contrafechadura central no local apropriado na porta. Certifique-se de que elas funcionem corretamente.
- Abra e feche a porta várias vezes para verificar se ela funciona corretamente e se fecha completamente. Ajuste a mola hidráulica conforme necessário.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.10 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
- Porta em alumínio de abrir tipo veneziana, sem guarnição, acabamento em alumínio anodizado natural;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;
- Guarnição (alizar ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).

Execução:

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídeia com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no reenquadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

11.2.11 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM

Itens e suas características:

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira;
- Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira;
- Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

Execução:

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.



11.2.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS, INCLUINDO MATERIAL PARA FIXAÇÃO.

Itens e suas características:

- Placa de acrílico transparente adesivada para sinalização de portas, borda polida, de *25 x 8*, e = 6 mm (não inclui acessórios para fixação);
- Fita autoadesiva 3m;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que as placas de identificação estejam limpas e em boas condições, com letras ou informações claramente visíveis.
- Use um lápis e uma fita métrica para marcar o local exato onde a placa será instalada. Use um nível de bolha para garantir que a placa fique nivelada.
- Usar fita adesiva de alta aderência para a fixação da placa.
- Certifique-se de que a placa esteja segura e nivelada. Verifique se a informação na placa está visível e correta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12 INSTALAÇÕES

12.1 ELÉTRICAS

12.1.1 PONTOS E CABEAMENTOS

12.1.1.1 PONTO DE LUZ / FORÇA (C/TUBUL., CX. E FIAÇÃO) ATÉ 200W

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares
- Eletroduto pvc rígido de 1/2"
- Bucha de 1/2"
- Cabo de cobre 2,5mm² -750v
- Arruela de 1/2"
- Caixa de derivação 4"x2"- plástica



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Desligue a energia na área onde você está realizando a instalação. Isso é crucial para garantir a segurança durante o processo.
- Determine o local exato onde você deseja instalar o ponto de luz.
- Instale uma caixa de derivação elétrica no local escolhido, onde a luminária será conectada. Certifique-se de que a caixa seja apropriada para uso elétrico.
- Passe o cabo elétrico apropriado (normalmente, um cabo com isolamento adequado para a amperagem da carga) da caixa de derivação até o disjuntor ou interruptor, e depois daí até a fonte de energia elétrica.
- Faça as conexões elétricas corretas na caixa de derivação, seguindo o esquema elétrico do projeto. Certifique-se de que todas as conexões estejam bem isoladas e seguras.
- Monte e instale a luminária no local desejado e faça a conexão elétrica apropriada com a fiação da caixa de derivação.
- Ligue a energia e teste o ponto de luz para garantir que ele funcione corretamente. Verifique se não há problemas de fiação exposta, curtos-circuitos ou vazamentos de corrente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por ponto (pt) do serviço executado.

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

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Eletrodutos corrugados em PVC, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

12.1.1.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos corrugados em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

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

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

12.1.1.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

12.1.1.6 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Interruptor simples com tomada, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e tomada (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.7 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Interruptor simples com tomada, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e tomada (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.8 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Interruptor simples, 10A/250V: composição auxiliar com fornecimento e instalação.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.9 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Tomada de embutir, 2P+T 20 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.10 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Tomada de embutir, 2P+T 20 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.11 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Tomada de embutir, 2P+T 10 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição)

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.12 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2";
- Argamassa traço 1:3.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.13 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2";
- Argamassa traço 1:3

Execução:

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; - Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.14 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2";
- Argamassa traço 1:3.

Execução:

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.15 DISJUNTOR 1P - 6 A 32A - PADRÃO DIN

Itens e suas características:

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Disjuntor 1p - 6 a 32a - padrão din.

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.1.1.16 DISJUNTOR 2P - 6 A 32A - PADRÃO DIN

Itens e suas características:

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Disjuntor 2p - 6 a 32a - padrão din.

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.17 DISJUNTOR 3P - 125A A 225A - PADRÃO DIN

Itens e suas características:

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Disjuntor 3p - 125a - padrão din.

Execução:

- Verifica-se o local da instalação;
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no polo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.1.1.18 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN, 100 A, incluindo barramento.
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro

Execução:

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.19 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de até 10 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
- Caixa de passagem sem fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,3 x 0,3 x 0,3 m.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

**11.1.1.20 SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 112,5 KVA
(INCL.POSTE, ACESSORIOS E CABINEDE MEDIÇÃO)**

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares;
- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Poste concr.600-dn, h=11m(incl.base concr.ciclópico);
- Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m);
- Cabo de cobre nu 35mm²;
- Porca galv. Quadrada de 24mm - rosca m 16x2;
- Parafuso de cabeça abaulada galv. 16x150mm;
- Caixa p/ transformador de corrente;
- Isolador tipo pino - classe 15kv;
- Alça dupla preformada p/ cabo de alumínio 2awg;
- Parafuso de cabeça quadrada galv. 16x125mm;
- Parafuso de cabeça abaulada 16x45mm;
- Mão francesa plana galvanizada 726mm;
- Sela galvanizada para cruzeta;
- Chave fusível de 100a, classe 15kv c/ suporte "I";
- Quadro p/ medição polifásica - padrão celipa;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Bucha-arruela de 3"-aluminio;
- Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 255mm;
- Transformador de 112,5kva-at13,2kv-bt220/127v;
- Eletroduto - ferro galvanizado 3";
- Cabo de cobre c/ isolamento p/ 1kv #095 mm²;
- Pino p/ isolador;
- Arruela quadrada galv. De 18x38cm;
- Para-raios de distribuição(polimero) c/ suporte "I";
- Curva 90° p/ elet f°g° 3" (ie);
- Cabo de cobre nu 16mm²;
- Conector tipo parafuso fendido;
- Conector a compressão bimetálica (p/para raios/chave fusível);
- Cinta galv. Circular de 270mm;
- Parafuso de cabeça quadrada 16x450mm;
- Suporte p/ transformador-aço inox 32mm (p/poste);
- Caminhão c/ munck;
- Cruzeta em concreto (90x115x2400mm);
- Grampo paralelo universal p/conexão c/cabo de cobre;
- Armação secundaria de 2 estribos;
- Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 240mm;
- Elo fusível 6 k;
- Haste de aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector;
- Chave fusível para redes de distribuição, tensão de 15,0 kv, corrente nominal do porta fusível de 100 a, capacidade de interrupção simétrica de 7,10 ka, capacidade de interrupção assimétrica 10,00 ka.

Execução:

- Prepare o local onde a subestação será instalada.
- Instale o poste apropriado para a subestação aérea. Certifique-se de que o poste atenda às especificações do projeto e às normas de segurança.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Instale a cabine de medição de acordo com o projeto. A cabine de medição é onde os medidores elétricos e outros equipamentos de medição são instalados.
- Instale o transformador de 75 kVA de acordo com as especificações do projeto. Certifique-se de seguir as orientações do fabricante para a instalação segura do transformador.
- Faça todas as conexões elétricas necessárias, incluindo a conexão do transformador à rede elétrica e a conexão de todos os dispositivos de controle e proteção.
- Realize testes elétricos e funcionais para garantir que a subestação esteja funcionando corretamente e dentro dos parâmetros especificados.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.1.21 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EDIFICAÇÃO

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

12.1.2 LUMINÁRIAS

12.1.2.1 LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 10W

Itens e suas características:

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Luminária completa de embutir com aletas e 2 lâmpadas de led de 10w.

Execução:

- Certifique-se de desligar a energia elétrica na área onde você está realizando a instalação.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Determine o local exato onde a luminária de embutir será instalada. Certifique-se de que não haja obstáculos, como vigas ou tubulações, no local escolhido.
- Marque o local onde a luminária será instalada, incluindo os pontos onde as lâmpadas de LED serão posicionadas.
- Se o teto for de gesso, drywall ou outro material frágil, corte um orifício adequado ao tamanho da luminária, seguindo as instruções do fabricante.
- Conecte a fiação elétrica da sua fonte de energia (normalmente, a rede elétrica) a uma caixa elétrica de junção ou bloco de conexão. Certifique-se de seguir as instruções elétricas locais e nacionais.
- Faça as conexões elétricas dentro da caixa de junção ou bloco de conexão, garantindo que todos os fios estejam bem isolados e conectados corretamente.
- Conecte a luminária de embutir ao suporte apropriado, seguindo as instruções do fabricante.
- Encaixe a luminária no orifício preparado no teto e prenda-a no lugar conforme as instruções do fabricante.
- Rosqueie as lâmpadas de LED de 10W nos soquetes apropriados na luminária.
- Ligue a energia e teste as lâmpadas para garantir que elas funcionam corretamente. Verifique se a luz é distribuída conforme desejado pelas aletas da luminária.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.2.2 LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W

Itens e suas características:

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Luminária completa de embutir com aletas e 2 lâmpadas de led de 18w.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Certifique-se de desligar a energia elétrica na área onde você está realizando a instalação.
- Determine o local exato onde a luminária de embutir será instalada. Certifique-se de que não haja obstáculos, como vigas ou tubulações, no local escolhido.
- Marque o local onde a luminária será instalada, incluindo os pontos onde as lâmpadas de LED serão posicionadas.
- Se o teto for de gesso, drywall ou outro material frágil, corte um orifício adequado ao tamanho da luminária, seguindo as instruções do fabricante.
- Conecte a fiação elétrica da sua fonte de energia (normalmente, a rede elétrica) a uma caixa elétrica de junção ou bloco de conexão. Certifique-se de seguir as instruções elétricas locais e nacionais.
- Faça as conexões elétricas dentro da caixa de junção ou bloco de conexão, garantindo que todos os fios estejam bem isolados e conectados corretamente.
- Conecte a luminária de embutir ao suporte apropriado, seguindo as instruções do fabricante.
- Encaixe a luminária no orifício preparado no teto e prenda-a no lugar conforme as instruções do fabricante.
- Rosqueie as lâmpadas de LED de 18W nos soquetes apropriados na luminária.
- Ligue a energia e teste as lâmpadas para garantir que elas funcionam corretamente. Verifique se a luz é distribuída conforme desejado pelas aletas da luminária.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.2.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA 50W ORNAMENTAL EM LED, TIPO REFLETOR, FEIXE DE LUZ(BRANCA),



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

SUSPENSA, COM HASTE NA COR PRETA, INCLUINDO RELÉ, CONECTOR DE ALUMÍNIO E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO

Itens e suas características:

- Conector de alumínio tipo prensa cabo, bitola 1/2", para cabos de diâmetro de 12,5 a 15 mm;
- Luminária led refletor retangular bivolt, luz colorido, 50 w;
- Parafuso, comum, astm a307, sextavado, diâmetro 1/2" (12,7 mm), comprimento 1" (25,4 mm);
- Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação;
- Kit com 1 haste para refletores de led 60 cm preto;
- Eletricista com encargos complementares.

Execução:

- Marque o local no teto ou parede onde a luminária será instalada. Marque os pontos onde a haste e os parafusos de fixação serão posicionados.
- Fixe a haste na posição marcada, usando os parafusos de fixação. Certifique-se de que a haste esteja segura e nivelada.
- Conecte a fiação elétrica da fonte de energia à luminária e ao relé, seguindo as instruções do fabricante e as regulamentações elétricas locais.
- Conecte a luminária ornamental de 50W em LED ao relé e ao conector de alumínio.
- Certifique-se de fazer todas as conexões elétricas corretamente e de que todos os fios estejam isolados adequadamente.
- Ligue a energia e teste a luminária para garantir que ela funcione corretamente. Verifique o feixe de luz e ajuste-o, se necessário, para direcioná-lo conforme desejado.
- Certifique-se de que todas as conexões elétricas estejam seguras e isoladas. Feche o conector de alumínio e certifique-se de que a luminária esteja firmemente presa à haste.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.1.3 CLIMATIZAÇÃO

12.1.3.1 PONTO P/AR CONDICIONADO (TUBUL., CJ. AIRSTOP E FIAÇÃO)

Itens e suas características:

- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Disjuntor 2p - 6 a 32a - padrão din;
- Cabo de cobre 4.0 mm² - 750v;
- Eletroduto pvc rígido de 3/4";
- Conjunto airstop s/ disjuntor;
- Bucha de 3/4";
- Arruela de 3/4".

Execução:

- Monte a unidade de ar-condicionado nos suportes apropriados e prenda-a na posição marcada.
- Passe a tubulação de refrigeração (normalmente, tubos de cobre) da unidade de ar-condicionado até a caixa de passagem, seguindo as especificações do fabricante. Certifique-se de vedar todas as conexões adequadamente.
- Passe o cabo elétrico da unidade de ar-condicionado até a caixa de passagem e conecte-o conforme as especificações elétricas do fabricante. Certifique-se de que todas as conexões estejam isoladas adequadamente.
- Conecte a fiação da caixa de passagem à rede elétrica, incluindo a instalação de um disjuntor apropriado para proteger o circuito.
- Ligue a energia e teste a unidade de ar-condicionado para garantir que ela funcione corretamente. Verifique se não há vazamentos de refrigerante e que a unidade está funcionando conforme o esperado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por ponto (pt) do serviço executado.

12.1.3.2 PONTO DE GÁS P/ SPLIT ATÉ 30.000 BTU'S (10M)

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Montador eletromecânico com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Tubo de polietileno 3/8";
- Tubo de cobre de 3/8";
- Tubo de cobre de 5/8";
- Tubo de polietileno 5/8";
- Cabo "pp" 4x2,5mm.

Execução:

- Monte a unidade externa no local marcado e conecte-a à fonte de energia elétrica, conforme as instruções do fabricante.
- Corte a tubulação de cobre de acordo com as distâncias necessárias para conectar a unidade interna e a unidade externa.
- Conecte a tubulação de cobre à unidade interna e à unidade externa, apertando as conexões com a chave apropriada. Certifique-se de que todas as conexões estejam bem seladas.
- Use uma bomba de vácuo para evacuar o ar da linha de gás. Isso é importante para remover umidade e impurezas do sistema.
- Verifique a linha de gás em busca de vazamentos usando um detector de vazamento de gás refrigerante. Certifique-se de que não haja vazamentos em nenhuma das conexões.
- Conecte a tubulação de gás à unidade interna e à unidade externa, seguindo as instruções do fabricante.
- Ligue o sistema de ar condicionado e verifique se ele está funcionando corretamente. Certifique-se de que a unidade interna esteja emitindo ar frio e que a unidade externa esteja funcionando sem problemas.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por ponto (pt) do serviço executado.

12.1.3.3 PONTO DE DRENO P/ SPLIT (10M)

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Tubo em pvc - js - 25mm (lh);
- Tubo de polietileno 3/8";
- Joelho/cotovelo 90° em pvc - js - 25mm-lh.

Execução:

- Corte a tubulação de drenagem de acordo com a distância necessária para conectar a bandeja de drenagem da unidade interna ao ponto de dreno.
- Utilize adaptadores de drenagem, se necessário, para conectar a tubulação à bandeja de drenagem e ao ponto de dreno.
- Prenda a tubulação de drenagem no local usando braçadeiras ou suportes adequados para garantir que ela não se mova e que a inclinação permita o fluxo adequado da água.
- Ligue o sistema de ar-condicionado e observe o fluxo de água condensada pela tubulação de drenagem. Certifique-se de que a água esteja sendo drenada de maneira eficaz e que não ocorram vazamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por ponto (pt) do serviço executado.

12.1.3.4 APARELHO AIR-SPLIT - 30.000 BTU'S - INVERTER

Itens e suas características:

- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Montador eletromecânico com encargos complementares;
- Aparelho air-split 30.000 btu's inverter;
- Carga de gás hfc-r410a.

Execução:

- Fixe a unidade interna no suporte adequado na parede.
- Fixe a unidade externa no suporte correspondente, também garantindo que fique nivelada.
- Conecte as linhas de refrigerante que vão da unidade interna para a unidade externa.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use as conexões e tubos de cobre apropriados e assegure-se de que as conexões sejam seladas hermeticamente.
- Conecte os cabos elétricos de acordo com as especificações do fabricante.
- Certifique-se de que a unidade esteja conectada a um disjuntor exclusivo e que a alimentação seja adequada.
- Instale as mangueiras de drenagem para direcionar a condensação para um local apropriado.
- Use uma bomba de vácuo para retirar o ar e umidade do sistema.
- Carregue o sistema com a quantidade correta de refrigerante de acordo com as especificações do fabricante.
- Isole as tubulações de refrigerante e a fiação elétrica com isolamento térmico para evitar perdas de energia.
- Ligue o aparelho de ar-condicionado e teste o seu funcionamento.
- Verifique se não há vazamentos de refrigerante e se a unidade está resfriando ou aquecendo eficazmente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.3.5 APARELHO AIR-SPLIT - 9.000 BTU'S - INVERTER

Itens e suas características:

- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Montador eletromecânico com encargos complementares;
- Aparelho air-split 9.000 btu's inverter;
- Carga de gás hfc-r410a.

Execução:

- Fixe a unidade interna no suporte adequado na parede.
- Fixe a unidade externa no suporte correspondente, também garantindo que fique nivelada.
- Conecte as linhas de refrigerante que vão da unidade interna para a unidade externa.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use as conexões e tubos de cobre apropriados e assegure-se de que as conexões sejam seladas hermeticamente.
- Conecte os cabos elétricos de acordo com as especificações do fabricante.
- Certifique-se de que a unidade esteja conectada a um disjuntor exclusivo e que a alimentação seja adequada.
- Instale as mangueiras de drenagem para direcionar a condensação para um local apropriado.
- Use uma bomba de vácuo para retirar o ar e umidade do sistema.
- Carregue o sistema com a quantidade correta de refrigerante de acordo com as especificações do fabricante.
- Isole as tubulações de refrigerante e a fiação elétrica com isolamento térmico para evitar perdas de energia.
- Ligue o aparelho de ar-condicionado e teste o seu funcionamento.
- Verifique se não há vazamentos de refrigerante e se a unidade está resfriando ou aquecendo eficazmente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.1.3.6 APARELHO AIR-SPLIT - 12.000 BTU'S - INVERTER

Itens e suas características:

- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Montador eletromecânico com encargos complementares;
- Aparelho air-split 12.000 btu's inverter;
- Carga de gás hfc-r410a.

Execução:

- Fixe a unidade interna no suporte adequado na parede.
- Fixe a unidade externa no suporte correspondente, também garantindo que fique nivelada.
- Conecte as linhas de refrigerante que vão da unidade interna para a unidade externa.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use as conexões e tubos de cobre apropriados e assegure-se de que as conexões sejam seladas hermeticamente.
- Conecte os cabos elétricos de acordo com as especificações do fabricante.
- Certifique-se de que a unidade esteja conectada a um disjuntor exclusivo e que a alimentação seja adequada.
- Instale as mangueiras de drenagem para direcionar a condensação para um local apropriado.
- Use uma bomba de vácuo para retirar o ar e umidade do sistema.
- Carregue o sistema com a quantidade correta de refrigerante de acordo com as especificações do fabricante.
- Isole as tubulações de refrigerante e a fiação elétrica com isolamento térmico para evitar perdas de energia.
- Ligue o aparelho de ar-condicionado e teste o seu funcionamento.
- Verifique se não há vazamentos de refrigerante e se a unidade está resfriando ou aquecendo eficazmente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2 HIDROSANITÁRIAS

12.2.1 ESGOTO

12.2.1.1 PONTO DE ESGOTO (INCL. TUBOS, CONEXOES,CX. E RALOS)

Itens e suas características:

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Joelho/cotovelo 90° em pvc - js - 40mm-lh;
- Tubo em pvc - 40mm (ls);
- Ralo pvc c/ saída 100x53x40mm;
- Te longo em pvc - js - 100x75mm (ls);
- Curva 45 em pvc - js - 75mm (lh);
- Junção simples inv.45 em pvc - js - 75x75mm (ls);



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Caixa sifonada de pvc c/ grelha - 100x100x50mm;
- Tubo em pvc - 50mm (ls).

Execução:

- Corte os tubos de esgoto nos comprimentos necessários para atender ao projeto.
- Conecte os tubos usando conexões apropriadas, como curvas, Tês e joelhos, seguindo o plano de projeto. Certifique-se de que as conexões estejam bem encaixadas e seladas.
- Certifique-se de que os tubos de esgoto sejam instalados com uma inclinação adequada para garantir o escoamento da água em direção ao ponto de dreno principal ou à rede de esgoto.
- Coloque caixas de inspeção em locais estratégicos, como mudanças de direção nos tubos ou onde possa ser necessário acesso para limpeza e manutenção.
- Instale ralos onde a água será coletada e drenada, como em banheiros, cozinhas, áreas de serviço, etc. Conecte os tubos de esgoto aos ralos usando adaptadores apropriados.
- Antes de cobrir as valas, teste o sistema de esgoto para garantir que não haja vazamentos. Encha as tubulações com água e observe vazamentos ou problemas de drenagem.
- Certifique-se de que todas as conexões de esgoto estejam seguras e bem seladas. Instale tampas nas caixas de inspeção para facilitar o acesso futuro.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por ponto (pt) do serviço executado.

12.2.1.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

Execução:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

12.2.1.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 50 mm: tubo para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

Execução:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.



12.2.1.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

Execução:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por metro (m) do serviço executado.

12.2.1.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90°, BB, PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo



Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90°, PB, PVC 50 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 45°, BB, PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 45°, PB, PVC 50 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 45°, PB, PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.10 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões; - Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.2.1.11 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Curva curta 90° PVC 50 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.12 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Curva curta 90° PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.13 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Junção simples 45° PVC 40 x 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões; - Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.14 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Junção simples PVC 50 x 50 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.2.1.15 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Junção simples 45° PVC 100 x 100 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões; - Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; - Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.16 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê sanitário PVC 100 x 50 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões; -
- Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.17 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Luva de correr PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

Execução:

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

11.2.1.18 REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 100MM0 x 50MM - LS

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares
- Solução limpadora
- Adesivo p/ pvc - 75g
- Redução excêntrica pvc 100mm x 50mm - ls

Execução:

- Utilize uma serra ou cortador de tubos de PVC para cortar o tubo de 100 mm no local marcado. Certifique-se de cortar o tubo de forma reta.
- Limpe as extremidades dos tubos de 100 mm e 50 mm, bem como as extremidades da redução excêntrica, para remover quaisquer sujeiras ou detritos. Certifique-se de que as superfícies estejam limpas e secas.
- Aplique adesivo de PVC nas extremidades dos tubos de 100 mm e 50 mm, bem como dentro das extremidades correspondentes da redução excêntrica. O adesivo deve ser aplicado de maneira uniforme para garantir uma conexão firme.
- Insira a extremidade do tubo de 100 mm cortado na parte maior da redução excêntrica e o tubo de 50 mm na parte menor. Gire ligeiramente os tubos para distribuir uniformemente o adesivo.
- Ajuste a posição da redução excêntrica de modo que a inclinação da tubulação seja mantida de acordo com as especificações do projeto. Certifique-se de que os tubos estejam completamente encaixados na redução excêntrica.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Deixe o adesivo de PVC curar conforme as instruções do fabricante. Isso geralmente levará alguns minutos, mas siga as recomendações específicas do produto.
- Após a cura, teste a conexão para garantir que não haja vazamentos de água. Isso pode ser feito preenchendo a tubulação com água e observando vazamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.19 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Bucha de redução PVC 50 x 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões;
- Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- No encaixe soldável, limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas,



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

- No encaixe com junta elástica, limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; o adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.20 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características:

- Adesivo plástico para pvc, frasco com *850* gr;
- Caixa sifonada pvc, 100 x 100 x 50 mm, com grelha redonda, branca;
- Solução preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm³
- Lixa d'agua em folha, grao 100;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares.

Execução:

- Utilize uma serra ou cortador de tubos de PVC para cortar a tubulação existente, se necessário, para acomodar a instalação da caixa sifonada.
- Limpe a caixa sifonada e as extremidades dos tubos de PVC para remover quaisquer sujeiras ou detritos. Certifique-se de que as superfícies estejam limpas e secas.
- Aplique adesivo de PVC nas extremidades dos tubos de PVC e nas extremidades correspondentes da caixa sifonada. O adesivo deve ser aplicado de maneira uniforme para garantir uma conexão firme.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Insira os tubos de PVC nas extremidades da caixa sifonada e gire ligeiramente para distribuir uniformemente o adesivo.
- Ajuste a posição da caixa sifonada de modo que a inclinação da tubulação seja mantida de acordo com as especificações do projeto.
- Deixe o adesivo de PVC curar conforme as instruções do fabricante. Isso geralmente levará alguns minutos, mas siga as recomendações específicas do produto.
- Após a cura, teste a conexão para garantir que não haja vazamentos de água. Isso pode ser feito preenchendo a tubulação com água e observando vazamentos.
- Certifique-se de que a caixa sifonada esteja firmemente conectada e não haja vazamentos. Finalize a instalação de acordo com as regulamentações locais.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.21 TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO, DN 50MM EM PVC. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Terminal de ventilação, 50 mm, serie normal, esgoto predial;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares.

Execução:

- Se necessário, utilize uma serra ou cortador de tubos de PVC para cortar a tubulação existente, de modo a acomodar a instalação do terminal de ventilação.
- O terminal de ventilação e as extremidades dos tubos de PVC para remover quaisquer sujeiras ou detritos. Certifique-se de que as superfícies estejam limpas e secas.
- Aplique adesivo de PVC nas extremidades dos tubos de PVC e nas extremidades correspondentes do terminal de ventilação. O adesivo deve ser aplicado de maneira uniforme para garantir uma conexão firme.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Insira os tubos de PVC nas extremidades do terminal de ventilação e gire ligeiramente para distribuir uniformemente o adesivo.
- Ajuste a posição do terminal de ventilação de modo a permitir a circulação de ar adequada no sistema de esgoto.
- Deixe o adesivo de PVC curar conforme as instruções do fabricante. Isso geralmente levará alguns minutos, mas siga as recomendações específicas do produto.
- Após a cura, teste a conexão para garantir que não haja vazamentos de ar ou odores. Observe se o ar flui livremente pelo terminal de ventilação.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.22 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa de gordura em PVC, diâmetro mínimo 300 mm, diâmetro de saída 100 mm, capacidade aproximada 18 litros, com tampa.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.2.1.23 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa de inspeção com fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,3 x 0,3 x 0,3 m.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.24 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUMIDOURO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5 M, FUNDO COM BRITA Nº 2

Itens e suas características:

- Escavação manual ate 1.50m de profundidade;
- Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual;
- Anel em concreto armado, liso, para poços de visita, poços de inspeção, fossas sépticas e sumidouros, sem fundo, diâmetro interno de 1,20 m e altura de 0,50 m;
- Concreto armado fck=15 mpa c/forma mad. Branca (incl. Lançamento e adensamento);
- Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688);



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Curva pvc longa 90 graus, 100 mm, para esgoto predial;
- Curva pvc, 45 graus, curta, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão;
- Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora).

Execução:

- Posicionamento do sumidouro na escavação preparada.
- Verificação do nivelamento e alinhamento adequados do sumidouro.
- Conexão das tubulações de entrada e saída de água ao sumidouro.
- Colocação da camada de brita nº 2 no fundo do sumidouro.
- Compactação adequada da brita para garantir a estabilidade e o escoamento de água.
- Conexão das tubulações de entrada e saída do sumidouro à rede de drenagem existente.
- Realização de testes para garantir que o sumidouro funcione conforme o previsto.
- Inspeção final para verificar se não há vazamentos ou problemas de instalação.
- Fechamento da parte superior do sumidouro, que pode incluir a colocação de uma tampa adequada para evitar quedas e prevenir a entrada de detritos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.1.25 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, ALTURA INTERNA = 1,5 M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM

Itens e suas características:

- Escavação manual ate 1.50m de profundidade;
- Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Anel em concreto armado, liso, para poços de visita, poços de inspeção, fossas sépticas e sumidouros, sem fundo, diâmetro interno de 1,20 m e altura de 0,50 m;
- Concreto armado $f_{ck}=15$ mpa c/forma mad. Branca (incl. Lançamento e adensamento);
- Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688);
- Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- Cap pvc, serie r, dn 100 mm, para esgoto ou aguas pluviais prediais;
- Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão;
- Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora);
- Reaterro manual com compactação.

Execução:

- Posicionamento do tanque séptico na escavação preparada.
- Verificação do nivelamento e alinhamento adequados do tanque.
- Conexão das tubulações de entrada e saída do tanque séptico, bem como das tubulações de ventilação.
- Garantia de que as conexões estejam vedadas de forma adequada.
- Preenchimento do tanque com água para verificar possíveis vazamentos e garantir a estanqueidade do sistema.
- Colocação da tampa no topo do tanque séptico, garantindo um selamento hermético.
- Fixação da alça de aço CA-60 para facilitar a remoção da tampa quando necessário.
- Realização de testes para verificar a vedação do sistema, evitando infiltrações e vazamentos.
- Verificação do funcionamento adequado do tanque séptico.
- Fechamento da escavação ao redor do tanque séptico.
- Proteção adequada do acesso à tampa do tanque para evitar acidentes.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.2.1.26 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO ANAERÓBICO CONCRETO ARMADO COM DIAMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM

Itens e suas características:

- Escavação manual até 1.50m de profundidade;
- Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual;
- Anel em concreto armado, liso, para poços de visita, poços de inspeção, fossas sépticas e sumidouros, sem fundo, diâmetro interno de 1,20 m e altura de 0,50 m;
- Concreto armado fck=15 mpa c/forma mad. Branca (incl. Lançamento e adensamento);
- Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688);
- Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- Cap pvc, serie r, dn 100 mm, para esgoto ou águas pluviais prediais;
- Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão;
- Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora);
- Reaterro manual com compactação.

Execução:

- Posicionamento do filtro na escavação preparada.
- Verificação do nivelamento e alinhamento adequados do filtro.
- Conexão das tubulações de entrada e saída do filtro anaeróbico.
- Garantia de que as conexões estejam vedadas de forma adequada.
- Preenchimento do filtro com material de enchimento adequado, que pode incluir camadas de cascalho, brita ou outro meio filtrante apropriado.
- Colocação da tampa no topo do filtro anaeróbico, garantindo um selamento hermético.
- Fixação da alça de aço CA-60 para facilitar a remoção da tampa quando necessário.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Realização de testes para verificar a vedação do sistema e garantir que o filtro anaeróbico funcione adequadamente.
- Fechamento da escavação ao redor do filtro.
- Proteção adequada do acesso à tampa do filtro para evitar acidentes.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2 ÁGUA FRIA

12.2.2.1 PONTO DE ÁGUA (INCL. TUBOS E CONEXOES)

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Joelho/cotovelo 90° em pvc - js - 25mm-lh;
- Tubo em pvc - js - 25mm (lh);
- Adaptador curto em pvc 1 1/2" (lh);
- Joelho/cotovelo 90° pvc srm - 25mm x 3/4" (lh);
- Te em pvc - js - 25mm (lh);
- Adaptador curto em pvc 3/4" (lh);
- Tubo em pvc - js - 50mm (lh).

Execução:

- Colocação dos tubos na vala de acordo com o layout do projeto.
- Assegurar que os tubos sejam devidamente nivelados e alinhados.
- Conexão dos tubos usando conexões apropriadas, como cotovelos, joelhos, tees, e adaptadores, conforme necessário.
- Instalação de registros para controlar o fluxo de água, como registros de gaveta, esfera, ou borboleta, conforme necessário.
- Instalação de válvulas de segurança e outras válvulas, conforme especificações e regulamentos locais.
- Conexão dos tubos do ponto de água à fonte de água principal, que pode ser uma linha de água municipal, poço, cisterna, ou outra fonte de abastecimento.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Teste do sistema para verificar se não há vazamentos.
- Pressurização do sistema para garantir que a água flua corretamente.
- Isolamento de tubos expostos a temperaturas extremas ou condições adversas.
- Proteção dos tubos enterrados com material adequado, como areia, cascalho ou outro preenchimento apropriado.
- Instalação de torneiras, chuveiros, e outros acessórios no local onde a água será utilizada.
- Teste final do ponto de água para garantir que todas as conexões estejam funcionando adequadamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS

Itens e suas características:

- Tubo de PVC, tipo soldável, DN 20 mm;
- Joelho 90 graus, PVC, tipo soldável, DN 20 mm;
- Joelho 45 graus, PVC, tipo soldável, DN 20 mm;
- Luva, PVC, soldável, DN 20 mm;
- Luva de Redução, PVC, soldável, DN 25 mm x 20 mm;
- Luva com Bucha de Latão, PVC, soldável, DN 20 mm x 1/2";
- Adaptador curto com bolsa e rosca, PVC, soldável, DN 20 mm x 1/2";
- Te, PVC, soldável, DN 20 mm;
- Te de redução, PVC, soldável, DN 25 mm x 20 mm.

Execução:

- Os tubos de PVC devem ser cortados de acordo com as medidas especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas, como serras específicas para PVC.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- As extremidades cortadas dos tubos devem ser lixadas ou desbastadas para remover
- A soldagem dos tubos de PVC soldável é realizada através da aplicação de um solvente específico nas extremidades a serem unidas, seguido da conexão das peças enquanto o solvente ainda está úmido. Isso cria uma ligação química forte e hermética.
- As conexões, como curvas, joelhos e T's, são instaladas nas extremidades dos tubos conforme necessário para criar o layout desejado. A soldagem é feita de maneira semelhante à dos tubos.
- Os tubos e conexões soldados devem ser fixados firmemente na estrutura do prédio usando suportes apropriados, que garantem que eles fiquem bem posicionados e seguros.
- Após a instalação, é importante realizar um teste de pressão para verificar se a instalação não apresenta vazamentos. Para isso, os tubos são pressurizados e monitorados quanto a possíveis vazamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

12.2.2.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS

Itens e suas características:

- Tubo de PVC, tipo soldável, DN 25 mm;
- Jelho 90 graus, PVC, tipo soldável, DN 25 mm;
- Jelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25 x 3/4";
- Jelho 45 graus, PVC, tipo soldável, DN 25 mm;
- Luva, PVC, soldável, DN 25 mm;
- Luva de Redução, PVC, soldável, DN 32 mm x 25 mm;
- Adaptador curto com bolsa e rosca, PVC, soldável, DN 25 mm x 3/4";
- Te, PVC, soldável, DN 25 mm;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Te com bucha de latão central, PVC, soldável, DN 25 mm x ½”
- Te de redução, PVC, soldável, DN 32 mm x 25 mm;
- Te de redução, PVC, soldável DN 50 mm x 25 mm.

Execução:

- Os tubos de PVC devem ser cortados de acordo com as medidas especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas, como serras específicas para PVC.
- As extremidades cortadas dos tubos devem ser lixadas ou desbastadas para remover
- A soldagem dos tubos de PVC soldável é realizada através da aplicação de um solvente específico nas extremidades a serem unidas, seguido da conexão das peças enquanto o solvente ainda está úmido. Isso cria uma ligação química forte e hermética.
- As conexões, como curvas, joelhos e T's, são instaladas nas extremidades dos tubos conforme necessário para criar o layout desejado. A soldagem é feita de maneira semelhante à dos tubos.
- Os tubos e conexões soldados devem ser fixados firmemente na estrutura do prédio usando suportes apropriados, que garantem que eles fiquem bem-posicionados e seguros.
- Após a instalação, é importante realizar um teste de pressão para verificar se a instalação não apresenta vazamentos. Para isso, os tubos são pressurizados e monitorados quanto a possíveis vazamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

12.2.2.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro gaveta com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4".

Execução:

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
- Fixar a manopla.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.5 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro de pressão com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 1/2".

Execução:

- Verificar o local da instalação;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
- Fixar a manopla.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.6 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.2.2.7 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê 90° PVC redução 25 x 20 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.8 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê 90° PVC bucha de latão na bolsa central 25 mm x 1/2": conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.



12.2.2.10 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho de redução 90° PVC 25 x 20 mm: conexão para água quente predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.11 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC com bucha de latão 25 mm x 1/2": conexão para água fria predial em PVC;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Execução:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.2.12 JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Joelho pvc, soldavel, com bucha de latão, 90 graus, 20 mm x 1/2", para agua fria predial;
- Adesivo plástico para pvc, frasco com *850* gr;
- Solução preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm³;
- Lixa d'agua em folha, grao 100;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares.

Execução:

- Corte as extremidades dos tubos de PVC e da tubulação de água de acordo com o tamanho e ângulo desejados para a instalação do joelho. Certifique-se de que as extremidades estejam retas e limpas.
- Use o primer (solvente de limpeza) para limpar as extremidades dos tubos de PVC e a bucha de latão. Isso ajuda a remover sujeira, gordura e outros resíduos que podem afetar a qualidade da solda.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Aplique uma camada uniforme de adesivo PVC nas extremidades do tubo e na parte externa da bucha de latão. Certifique-se de cobrir completamente a área a ser unida.
- Una as extremidades dos tubos de PVC à bucha de latão com o adesivo PVC aplicado. Gire o joelho para a posição correta (90 graus) enquanto as peças estão sendo unidas.
- Aguarde o tempo de secagem recomendado pelo fabricante do adesivo PVC, que geralmente é de alguns minutos. Durante esse tempo, mantenha as peças unidas e não aplique pressão excessiva.
- Após o tempo de secagem, inspecione a conexão para garantir que não haja vazamentos ou desalinhamento. Verifique se a união está firme e segura.
- Abra a válvula de água e verifique se a conexão não apresenta vazamentos. Certifique-se de que tudo esteja funcionando conforme o esperado.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.3 ÁGUA PLUVIAL

12.2.3.1 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa de inspeção com fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,3 x 0,3 x 0,3 m.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.



Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.3.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS

Itens e suas características:

- Tubo de PVC, série R, DN 100 mm;
- Joelho 90 graus, PVC, série R, DN 100 mm;
- Joelho 45 graus, PVC, série R, DN 100 mm;
- Luva Simples, PVC, série R, DN 100 mm;
- Te de Inspeção, PVC, série R, DN 100 mm;
- Redução excêntrica, PVC, série R, DN 150 x 100 mm;
- Junção Simples, PVC, série R, DN 100 x 100 mm;
- Junção Simples, PVC, série R, DN 150x 100 mm.

Execução:

- Os tubos de PVC devem ser cortados de acordo com as medidas especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas, como serras específicas para PVC.
- As extremidades cortadas dos tubos devem ser lixadas ou desbastadas para remover
- A soldagem dos tubos de PVC soldável é realizada através da aplicação de um solvente específico nas extremidades a serem unidas, seguido da conexão das peças enquanto o solvente ainda está úmido. Isso cria uma ligação química forte e hermética.
- As conexões, como curvas, joelhos e T's, são instaladas nas extremidades dos tubos conforme necessário para criar o layout desejado. A soldagem é feita de maneira semelhante à dos tubos.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Os tubos e conexões soldados devem ser fixados firmemente na estrutura do prédio usando suportes apropriados, que garantem que eles fiquem bem-posicionados e seguros.
- Após a instalação, é importante realizar um teste de pressão para verificar se a instalação não apresenta vazamentos. Para isso, os tubos são pressurizados e monitorados quanto a possíveis vazamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será por metro (m) do serviço executado.

12.2.3.3 CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Itens e suas características:

- Anel borracha, dn 100 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica, embalagem de *400* gr (uso em pvc, aço, polietileno e outros);
- Curva de pvc, 90 graus, serie r, dn 100 mm, para esgoto predial;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares.

Execução:

- Identifique a localização exata onde a curva de 90 graus será instalada no condutor vertical de águas pluviais. É importante determinar a posição correta para garantir um sistema de drenagem eficiente.
- Limpe cuidadosamente as extremidades do condutor vertical de águas pluviais e da curva de 90 graus. Certifique-se de que as superfícies estejam livres de sujeira, detritos e oleosidade.
- Verifique a integridade da junta elástica que acompanha a curva de PVC. Certifique-se de que não haja danos ou defeitos na junta.
- Deslize a curva de PVC de 90 graus na extremidade do condutor vertical de águas pluviais de forma apropriada. A junta elástica deve ser inserida e posicionada corretamente para garantir a vedação.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Certifique-se de que a curva de 90 graus esteja encaixada de maneira firme e correta no condutor vertical. O sistema de junta elástica deve proporcionar uma vedação hermética.
- Após a instalação, é importante realizar um teste de vazamento para garantir que não haja vazamentos na conexão entre a curva de PVC e o condutor vertical. Isso pode ser feito através da inundação da parte superior do condutor com água para verificar possíveis vazamentos.
- Certifique-se de que a curva de 90 graus esteja adequadamente fixada e suportada no local, de acordo com as normas locais e regulamentos.
- Após a conclusão da instalação e verificação da ausência de vazamentos, limpe a área circundante e remova qualquer excesso de material de vedação ou detrito.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.3.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIESFÉRICO (FORMATO ABABAXI) DE PVC Ø100MM

Itens e suas características:

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Grelha fixa, pvc cromada, redonda, 150 mm, para ralos e caixas;
- Grelha hemisférica flexível 100mm tigre.

Execução:

- Identifique a localização exata onde o ralo semiesférico será instalado. Isso geralmente é feito em pisos, áreas externas ou outras superfícies onde a água precisa ser drenada.
- Marque a área onde o ralo será instalado e corte um orifício do tamanho adequado no material do piso ou na superfície onde o ralo será colocado. O tamanho do orifício deve corresponder ao diâmetro do ralo (100 mm).
- Limpe cuidadosamente a superfície ao redor do orifício, removendo qualquer sujeira, detritos e resíduos que possam impedir uma vedação adequada.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Insira o ralo semiesférico no orifício de forma que a parte superior fique nivelada com a superfície do piso ou área em questão.
- Aplique um selante de silicone ou outro material de vedação apropriado ao redor da base do ralo, criando uma vedação hermética entre o ralo e a superfície.
- Certifique-se de que o ralo semiesférico esteja adequadamente fixado e suportado no local, de acordo com as normas locais e regulamentos. Isso é importante para evitar movimentos indesejados do ralo.
- Após a instalação, é importante realizar um teste de vazamento para garantir que não haja vazamentos na conexão entre o ralo e a superfície.
- Limpe a área circundante e remova qualquer excesso de selante ou detritos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

12.2.3.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 4", FIXADA EM ALVENARIA

Itens e suas características:

- Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 4" e parafuso de fixação;
- Arruela lisa, redonda, de latão polido, diâmetro nominal 5/8", diâmetro externo = 34 mm, diâmetro do furo = 17 mm, espessura = *2,5* mm;
- Chumbador, diâmetro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm;
- Vergalhão zincado rosca total, 1/4 " (6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4";
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Faça furos adequados na alvenaria, usando uma furadeira e brocas apropriadas. Esses furos devem ser compatíveis com o tamanho das buchas de fixação.
- Fixe as abraçadeiras metálicas tipo D nos furos da alvenaria usando buchas e parafusos. Aperte firmemente as abraçadeiras, garantindo que elas estejam niveladas e alinhadas.
- Posicione os tubos verticais nos locais onde as abraçadeiras foram fixadas, de modo que os tubos se encaixem nas abraçadeiras.
- Use as abraçadeiras metálicas para prender os tubos verticalmente, ajustando as abraçadeiras para que fiquem firmemente presas ao redor dos tubos.
- Aperte os parafusos nas abraçadeiras com a força adequada para garantir que os tubos estejam bem presos e não se movam.
- Verifique se os tubos estão nivelados e alinhados verticalmente. Faça os ajustes necessários, se necessário, apertando ou afrouxando as abraçadeiras.
- Faça um teste de resistência, aplicando pressão nos tubos para garantir que estejam firmemente fixados e não se movam.
- Limpe a área circundante e remova qualquer excesso de material de fixação ou detritos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

**13.1 LAVATÓRIO DE LOUÇA S/ COLUNA (INCL. TORN. SIFÃO E VÁLVULA)-
PCD**

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Fita de vedação;
- Parafuso niquelado para louças sanitárias;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Valv. P/ lavat. D = 1" – cromada;
- Torneira metálica p/ lavatório de 1/2";
- Lavatório pcd s/ coluna;
- Sifão metálico de 1 1/2 ".

Execução:

- Certifique-se de desligar o fornecimento de água para a área onde você planeja instalar o lavatório. Isso geralmente é feito fechando as válvulas de corte na parede.
- Determine onde você deseja instalar o lavatório de louça sem coluna. Certifique-se de que o local seja adequado e que haja uma saída de água e esgoto por perto.
- Marque a altura na parede onde você deseja instalar o lavatório. Isso pode variar dependendo do tamanho do lavatório e da sua preferência pessoal.
- Instale os suportes de parede apropriados para o seu lavatório. Eles geralmente são fornecidos com o lavatório e devem ser fixados à parede de acordo com as instruções do fabricante.
- Coloque o lavatório sobre os suportes de parede e verifique se ele está nivelado. Use um nível de bolha para garantir que o lavatório esteja nivelado na altura que você marcou.
- Siga as instruções do fabricante para instalar a torneira no lavatório. Geralmente, você precisará fazer furos no lavatório para acomodar a torneira e os controles.
- Monte o sifão de acordo com as instruções do fabricante. O sifão é usado para conectar o lavatório ao sistema de esgoto. Certifique-se de que todas as conexões estejam bem apertadas.
- Instale a válvula de escoamento no buraco correspondente no lavatório. Você precisará usar silicone de encanador para criar uma vedação hermética. Certifique-se de que a válvula de escoamento esteja bem presa.
- Conecte a torneira e a válvula de escoamento à água: Conecte a torneira e a válvula de escoamento à tubulação de água, seguindo as instruções do fabricante. Use vedante de rosca nas conexões para evitar vazamentos.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Abra as válvulas de corte de água para restabelecer o suprimento de água para o lavatório.
- Abra a torneira para verificar se há vazamentos nas conexões. Se houver vazamentos, aperte as conexões ou substitua as vedantes conforme necessário.
- Limpeza e acabamento: Limpe o lavatório e a área circundante e faça os acabamentos necessários, como calafetar em torno do lavatório e das conexões.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 190X50, PARA BANHEIRO TRÊS DUAS CUBAS, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA

Itens e suas características:

- Massa plástica para mármore/granito;
- Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, inclusa válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação;
- Granito para bancada, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *2,5* cm;
- Rejunte epóxi, qualquer cor;
- Suporte mão francesa em aço, abas iguais 30 cm, capacidade mínima 60 kg, branco - fornecimento e instalação;
- Engate flexível em plástico branco, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação;
- Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4 , para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação;
- Marmorista/graniteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use uma furadeira com uma broca de diamante ou uma broca de cerâmica para fazer os furos nas marcações feitas na bancada de granito para as cubas, válvulas e torneira. Certifique-se de que os furos estejam de acordo com as especificações do fabricante dos produtos.
- Instale as válvulas de escoamento cromadas nas cubas de acordo com as instruções do fabricante.
- Monte a torneira na bancada, seguindo as instruções do fabricante. Geralmente, você precisará usar porcas de fixação fornecidas com a torneira.
- Coloque a bancada de granito no local marcado e verifique se ela está nivelada. Use um nível para garantir que esteja bem alinhada.
- Conecte as válvulas de escoamento nas saídas correspondentes das cubas.
- Conecte a torneira às conexões de água quente e fria.
- Coloque as cubas nos furos feitos na bancada, alinhando as válvulas de escoamento com os furos.
- Fixe as cubas à bancada usando as porcas de fixação fornecidas com as cubas ou conforme as instruções do fabricante.
- Monte o sifão flexível em PVC na parte inferior das cubas, conectando-o às válvulas de escoamento.
- Conecte os engates flexíveis de 30cm em plástico às saídas de água quente e fria da torneira.
- Verifique todas as conexões para garantir que não haja vazamentos.
- Aperte quaisquer conexões soltas e use vedante de rosca, se necessário.
- Limpe a bancada de granito e as cubas para remover quaisquer resíduos ou manchas.
- Aplique silicone de encanador nas áreas onde as cubas encontram a bancada para criar uma vedação hermética.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 100X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO



FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA

Itens e suas características:

- Massa plástica para mármore/granito;
- Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, inclusa válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação;
- Granito para bancada, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *2,5* cm;
- Rejunte epóxi, qualquer cor;
- Suporte mão francesa em aço, abas iguais 30 cm, capacidade mínima 60 kg, branco - fornecimento e instalação;
- Engate flexível em plástico branco, ½ x 30cm - fornecimento e instalação;
- Torneira cromada de mesa, ½ ou ¾ , para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação;
- Marmorista/graniteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que o local onde a bancada de granito será instalada esteja limpo e nivelado.
- Marque a localização da cuba na bancada e o furo para a válvula e a torneira. Certifique-se de que essa marcação esteja alinhada com as saídas de água e esgoto.
- Use uma furadeira com uma broca de diamante ou uma broca de cerâmica para fazer os furos nas marcações feitas na bancada de granito para a cuba, a válvula e a torneira. Certifique-se de que os furos estejam de acordo com as especificações do fabricante dos produtos.
- Instale a válvula de escoamento cromada na cuba de acordo com as instruções do fabricante.
- Monte a torneira na bancada, seguindo as instruções do fabricante. Geralmente, você precisará usar porcas de fixação fornecidas com a torneira.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Coloque a bancada de granito no local marcado e verifique se ela está nivelada. Use um nível para garantir que esteja bem alinhada.
- Conecte a válvula de escoamento à saída correspondente da cuba.
- Conecte a torneira às conexões de água quente e fria.
- Coloque a cuba no furo feito na bancada, alinhando a válvula de escoamento com o furo.
- Fixe a cuba à bancada usando as porcas de fixação fornecidas com a cuba ou conforme as instruções do fabricante.
- Monte o sifão flexível em PVC na parte inferior da cuba, conectando-o à válvula de escoamento.
- Conecte o engate flexível de 30cm em plástico à saída de esgoto.
- Verifique todas as conexões para garantir que não haja vazamentos.
- Aperte quaisquer conexões soltas e use vedante de rosca, se necessário.
- Limpe a bancada de granito e a cuba para remover quaisquer resíduos ou manchas.
- Aplique silicone de encanador nas áreas onde a cuba encontra a bancada para criar uma vedação hermética.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 150X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA

Itens e suas características:

- Massa plástica para mármore/granito;
- Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, inclusa válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação;
- Granito para bancada, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *2,5* cm;
- Rejunte epóxi, qualquer cor;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Suporte mão francesa em aço, abas iguais 30 cm, capacidade mínima 60 kg, branco - fornecimento e instalação;
- Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação;
- Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação;
- Marmorista/graniteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que o local onde a bancada de granito será instalada esteja limpo e nivelado.
- Marque a localização da cuba na bancada e o furo para a válvula e a torneira. Certifique-se de que essa marcação esteja alinhada com as saídas de água e esgoto.
- Use uma furadeira com uma broca de diamante ou uma broca de cerâmica para fazer os furos nas marcações feitas na bancada de granito para a cuba, a válvula e a torneira. Certifique-se de que os furos estejam de acordo com as especificações do fabricante dos produtos.
- Instale a válvula de escoamento cromada na cuba de acordo com as instruções do fabricante.
- Monte a torneira na bancada, seguindo as instruções do fabricante. Geralmente, você precisará usar porcas de fixação fornecidas com a torneira.
- Coloque a bancada de granito no local marcado e verifique se ela está nivelada. Use um nível para garantir que esteja bem alinhada.
- Conecte a válvula de escoamento à saída correspondente da cuba.
- Conecte a torneira às conexões de água quente e fria.
- Coloque a cuba no furo feito na bancada, alinhando a válvula de escoamento com o furo.
- Fixe a cuba à bancada usando as porcas de fixação fornecidas com a cuba ou conforme as instruções do fabricante.
- Monte o sifão flexível em PVC na parte inferior da cuba, conectando-o à válvula de escoamento.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Conecte o engate flexível de 30cm em plástico à saída de esgoto.
- Verifique todas as conexões para garantir que não haja vazamentos.
- Aperte quaisquer conexões soltas e use vedante de rosca, se necessário.
- Limpe a bancada de granito e a cuba para remover quaisquer resíduos ou manchas.
- Aplique silicone de encanador nas áreas onde a cuba encontra a bancada para criar uma vedação hermética.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.5 PIA 01 CUBA EM AÇO INOX C/TORN., SIFAO E VALV.(1,50M)

Itens e suas características:

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Fita de vedação;
- Pia de aço inoxidável c/ 01 cuba de 1,50m;
- Torneira longa metálica de 3/4";
- Válvula p/ pia d = 2" – inox;
- Sifão metálico de 2";

Execução:

- Certifique-se de que o local onde a pia será instalada esteja limpo e nivelado.
- Marque a posição na parede onde a pia será instalada. Use uma trena e um nível para garantir que a marcação esteja correta e nivelada.
- A maioria das pias de aço inox possui abas de fixação na parte inferior. Posicione a pia sobre a marcação na parede e certifique-se de que esteja nivelada.
- Use um lápis para marcar os locais onde as abas de fixação se encontram com a parede.
- Faça furos piloto nas marcas feitas na parede usando uma broca adequada para o tipo de parede (alvenaria, drywall, etc.).



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Insira buchas nos furos e, em seguida, parafuse os parafusos de fixação fornecidos com a pia nas buchas.
- Certifique-se de que a pia esteja bem presa à parede.
- Siga as instruções do fabricante para a instalação da torneira na pia.
- Normalmente, você precisará fazer um furo na pia para acomodar a torneira. Certifique-se de que o furo seja feito de acordo com as especificações da torneira.
- Monte o sifão flexível em PVC na parte inferior da cuba, conectando-o à válvula de escoamento.
- Conecte a válvula de escoamento à parte correspondente da pia.
- Verifique se todas as conexões estão bem apertadas e use vedante de rosca, se necessário.
- Verifique todas as conexões para garantir que não haja vazamentos. Certifique-se de que o sifão e a válvula estejam corretamente conectados.
- Aperte quaisquer conexões soltas e use vedante de rosca, se necessário.
- Limpe a pia e a área circundante para remover quaisquer resíduos ou manchas.
- Aplique silicone de encanador nas áreas onde a pia encontra a parede e onde a torneira se conecta à pia para criar vedação hermética.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.6 TANQUE PANELÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE 120X105X90 CM, INCLUSO EM GRANILITE, SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA CROMADA LONGA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³;
- Revestimento para escada em granilite, marmorite ou granitina esp = 8 mm (inclusa execução);



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Resina p/ piso em korodur;
- Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação;
- Válvula em plástico 1 para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação;
- Torneira cromada longa, de parede, $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação.

Execução:

- Remova qualquer pia ou tanque antigo, se aplicável.
- Certifique-se de que o local onde o tanque será instalado esteja limpo e nivelado.
- Coloque o tanque panelão em concreto pré-moldado no local desejado, certificando-se de que esteja nivelado. Use um nível para garantir o alinhamento correto.
- Se necessário, corte aberturas para as conexões de esgoto e água no piso sob o tanque.
- Aplique o granilite ou o material de revestimento escolhido na parte superior do tanque, seguindo as instruções do fabricante do material.
- Deixe o revestimento secar completamente antes de prosseguir.
- Monte o sifão flexível em PVC na parte inferior do tanque, conectando-o à válvula de escoamento.
- Conecte a válvula de escoamento à parte correspondente do tanque.
- Verifique se todas as conexões estão bem apertadas e use vedante de rosca, se necessário.
- Monte a torneira cromada longa no tanque, seguindo as instruções do fabricante. Normalmente, você precisará fazer um furo no tanque para acomodar a torneira.
- Certifique-se de que a torneira esteja bem presa ao tanque.
- Verifique todas as conexões para garantir que não haja vazamentos.
- Aperte quaisquer conexões soltas e use vedante de rosca, se necessário.
- Limpe o tanque e a área circundante para remover quaisquer resíduos ou manchas.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Aplique silicone de encanador nas áreas onde a torneira se conecta ao tanque para criar vedação hermética.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.7 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Parafuso niquelado com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho s-10;
- Anel de vedação, pvc flexível, 100 mm, para saída de bacia / vaso sanitário;
- Bacia sanitária (vaso) com caixa acoplada, sifão aparente, de louca branca (sem assento);
- Rejunte epóxi, qualquer cor;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Marque a posição no chão onde o vaso sanitário será instalado, alinhando-o com a flange do esgoto. Use uma trena e um nível para garantir a marcação correta e o alinhamento.
- Coloque o anel de vedação de cera na flange do esgoto, garantindo que fique alinhado com a marcação feita no chão.
- Coloque o vaso sanitário com a caixa acoplada sobre o anel de vedação de cera, alinhando-o com a marcação no chão.
- Pressione o vaso para baixo para comprimir o anel de vedação de cera e criar uma vedação hermética.
- Insira os parafusos de fixação nos orifícios de montagem do vaso sanitário, alinhando-os com os furos na base do vaso.
- Aperte as porcas fornecidas nos parafusos de fixação para prender o vaso ao chão. Não aperte em excesso para evitar danificar o vaso.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Conecte a mangueira de abastecimento de água à entrada da caixa acoplada, seguindo as instruções do fabricante.
- Conecte a outra extremidade da mangueira à válvula de abastecimento de água.
- Abra a válvula de abastecimento de água para encher a caixa acoplada e, em seguida, acione a descarga para verificar se não há vazamentos na base do vaso ou na conexão da mangueira de água.
- Verifique se o vaso está nivelado usando um nível.
- Se necessário, ajuste o aperto dos parafusos de fixação para garantir que o vaso esteja firmemente no lugar.
- Aplique silicone de encanador na junção entre o vaso e o chão para evitar vazamentos.
- Certifique-se de que o assento do vaso esteja instalado corretamente, seguindo as instruções do fabricante.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.8 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Itens e suas características:

- Assento sanitário de plástico, tipo convencional;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Coloque o novo assento sobre o vaso sanitário, alinhando os furos na base do assento com os orifícios no vaso.
- Passe os parafusos de fixação pelos orifícios do assento e encaixe as porcas de plástico nas extremidades dos parafusos sob o vaso sanitário.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Aperte as porcas de plástico com uma chave de fenda ou uma chave inglesa, alternando entre os lados para garantir que o assento fique nivelado e firme. Não aperte demais, pois pode danificar o vaso sanitário.
- Abaixe a tampa e o assento do vaso sanitário.
- Verifique se o assento está firmemente fixado e nivelado. Faça quaisquer ajustes necessários nas porcas de plástico para garantir a estabilidade.
- Limpe o assento e o vaso sanitário para remover quaisquer impressões digitais ou resíduos.
- Certifique-se de que a tampa e o assento do vaso estejam devidamente alinhados e funcionando corretamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.9 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho s-8;
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, diâmetro mínimo 3 cm;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Usando uma trena e um lápis, marque a altura na parede onde a barra de apoio será instalada. A altura varia de acordo com as necessidades do usuário, mas geralmente é recomendável que a barra fique entre 70 cm e 75 cm acima do piso.
- Meça o comprimento da barra de apoio e, a partir da marca de altura que você fez na parede, marque os pontos onde os suportes da barra de apoio serão fixados. Certifique-se de que esses pontos estejam nivelados.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use uma furadeira com uma broca de alvenaria para fazer furos nos pontos marcados na parede. Os furos devem ser compatíveis com as buchas e parafusos que você está usando. Certifique-se de furar na profundidade adequada.
- Insira as buchas nos furos que você fez na parede.
- Posicione a barra de apoio sobre os furos e alinhe-a com os suportes na parede.
- Fixe a barra de apoio na parede usando os parafusos apropriados. Aperte os parafusos de maneira firme, mas não exagere para não danificar a barra ou a parede.
- Use um nível para garantir que a barra de apoio esteja reta e nivelada.
- Certifique-se de que a barra esteja bem fixada e segura na parede.
- Realize um teste de peso ou resistência para garantir que a barra de apoio seja capaz de suportar o peso de forma eficaz.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.10 CHUVEIRO EM PVC

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Fita de vedação;
- Chuveiro em pvc.

Execução:

- Conecte os tubos de PVC às conexões de forma segura. Certifique-se de que as conexões estejam bem ajustadas e retas.
- Conecte o tubo de PVC ao chuveiro usando uma conexão apropriada. Muitos chuveiros têm uma rosca de 1/2 polegada, então você pode usar uma conexão rosqueada.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Enrole um pedaço de teflon ou aplique fita vedante de encanamento nas roscas antes de fazer a conexão ao chuveiro. Isso ajuda a vedar a conexão e evitar vazamentos.
- Use uma chave inglesa ou alicate de pressão para apertar as conexões de PVC e as conexões do chuveiro de forma segura, mas não excessivamente para evitar danos.
- Ligue a água e verifique se há vazamentos em todas as conexões. Se detectar algum vazamento, desligue a água e reaperte as conexões conforme necessário.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.11 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS

Itens e suas características:

- Adesivo estrutural a base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotropico);
- Argamassa colante tipo AC III E;
- Divisória em granito, com duas faces polidas, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *3,0* cm;
- Marmorista/graniteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno.

Execução:

- Certifique-se de que o local onde a divisória sanitária será instalada esteja limpo e nivelado, tanto no piso quanto nas paredes.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Marque a altura apropriada na parede onde a parte superior da divisória deve ser fixada.
- Meça e marque no granito onde os furos serão feitos para a fixação nas paredes e no piso, se necessário.
- Faça os furos nos locais marcados no granito usando uma furadeira com uma broca de diamante, se necessário.
- Aplique a argamassa colante do tipo AC III-E na parte de trás do granito e nas áreas em que ele será fixado na parede e no piso. Use uma espátula dentada para criar sulcos na argamassa.
- Posicione o granito no local marcado na parede, garantindo que ele esteja nivelado e alinhado com as marcações de altura.
- Pressione o granito firmemente na parede, de modo que a argamassa crie uma ligação sólida. Use um nível para garantir que o granito esteja nivelado.
- Se a divisória sanitária precisar de suporte adicional no piso, use buchas e parafusos para fixá-la de forma segura.
- Limpe qualquer excesso de argamassa colante que tenha se espalhado na parte frontal do granito e nas juntas.
- Instale as ferragens de fixação, como suportes de metal, nas laterais do granito para garantir a estabilidade.
- Se houver juntas entre as partes de granito, aplique silicone de alta qualidade para selá-las e evitar infiltração de água.
- Verifique se a divisória sanitária está devidamente nivelada, segura e alinhada com as marcações na parede e no piso.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.12 PORTA TOALHA DE PAPEL - POLIPROPILENO

Itens e suas características:

- Ajudante de pedreiro com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Porta toalha de papel – polipropileno.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Use um lápis ou marcador para marcar a altura na parede onde a porta toalha será instalada. A altura varia, mas geralmente está em torno de 120 a 150 cm do chão.
- Se a porta toalha de papel tiver orifícios pré-perfurados na parte traseira, você pode simplesmente fixá-la diretamente na parede.
- Alinhe a porta toalha com as marcas na parede e use uma chave de fenda para aparafusar a porta toalha no local desejado.
- Se a porta toalha não tiver orifícios pré-perfurados, você precisará instalar parafusos e buchas na parede.
- Meça e marque os pontos onde os parafusos e as buchas serão instalados. Certifique-se de que esses pontos estejam nivelados.
- Use uma furadeira com uma broca apropriada para criar furos na parede onde os parafusos e as buchas serão instalados.
- Insira as buchas nos furos.
- Posicione a porta toalha sobre as buchas e aparafuse-a na parede usando os parafusos.
- Use um nível de bolha para verificar se a porta toalha está nivelada.
- Certifique-se de que ela esteja bem fixada e segura na parede.
- Coloque uma toalha de papel na porta toalha e puxe-a para verificar se a instalação é firme e a toalha se mantém no lugar.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.13 PORTA PAPEL HIGIÊNICO - POLIPROPILENO

Itens e suas características:

- Ajudante de pedreiro com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Porta papel higiênico – polipropileno.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use um lápis ou marcador para marcar a altura na parede onde o porta papel higiênico será instalado. A altura varia, mas geralmente está em torno de 70 a 80 cm do chão.
- Se o porta papel higiênico tiver orifícios pré-perfurados na parte traseira, você pode simplesmente fixá-lo diretamente na parede.
- Alinhe o porta papel higiênico com as marcas na parede e use uma chave de fenda para aparafusá-lo no local desejado.
- Se o porta papel higiênico não tiver orifícios pré-perfurados, você precisará instalar parafusos e buchas na parede.
- Meça e marque os pontos onde os parafusos e as buchas serão instalados. Certifique-se de que esses pontos estejam nivelados.
- Use uma furadeira com uma broca apropriada para criar furos na parede onde os parafusos e as buchas serão instalados.
- Insira as buchas nos furos.
- Posicione o porta papel higiênico sobre as buchas e aparafuse-o na parede usando os parafusos.
- Use um nível de bolha para verificar se o porta papel higiênico está nivelado.
- Certifique-se de que ele esteja bem fixado e seguro na parede.
- Coloque um rolo de papel higiênico no suporte e puxe-o para verificar se a instalação é firme e o rolo se mantém no lugar.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.14 DUCHA HIGIENICA CROMADA

Itens e suas características:

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Ducha higiênica cromada;
- Fita de vedação.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use um lápis ou marcador para marcar a altura na parede onde o suporte da ducha higiênica será instalado. A altura varia, mas geralmente está em torno de 70 a 80 cm do chão.
- Certifique-se de que a mangueira flexível da ducha higiênica esteja conectada à ducha na extremidade superior e à válvula de controle na extremidade inferior.
- Rosqueie a extremidade inferior da mangueira flexível na válvula de controle da ducha higiênica. Certifique-se de que esteja bem apertada, mas não exagere para não danificar as roscas.
- Se você tiver um suporte instalado, encaixe a ducha higiênica no suporte.
- Conecte a outra extremidade da mangueira flexível à válvula de descarga localizada atrás do vaso sanitário. Novamente, certifique-se de que esteja bem apertada.
- Se houver qualquer vazamento nas conexões, você pode aplicar fita de vedação de rosca (teflon) nas roscas das conexões para garantir uma vedação hermética.
- Abra a válvula de controle da ducha higiênica para verificar se a água flui corretamente. Verifique se não há vazamentos nas conexões.
- Ajuste a altura da ducha higiênica e o ângulo do spray de acordo com suas preferências.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.15 TANQUE INOX C/ TORNEIRA, SIFÃO E VALVULA

Itens e suas características:

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Tanque inox (0.60x0.60x0.30m);
- Fita de vedação;
- Valv. P/ tanque d = 2" – plástico;
- Sifão plástico de 2";



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Parafuso niquelado para loucas sanitárias;
- Torneira de tanque/pia cromada de 1/2".

Execução:

- Marque a altura na parede onde o topo do tanque ficará. A altura varia de acordo com suas necessidades e preferências, mas geralmente é em torno de 80 cm a 90 cm do chão.
- Se o tanque tiver orifícios pré-perfurados na parte traseira para fixação na parede, posicione o tanque na marcação que você fez e fixe-o na parede usando os parafusos e as buchas apropriadas. Certifique-se de que o tanque esteja nivelado.
- Conecte a torneira ao tanque de inox. Certifique-se de que a torneira esteja bem fixada e não haja vazamentos. Use a chave de grifo, se necessário, para apertar as conexões.
- Conecte o sifão à parte inferior do tanque e ao sistema de esgoto. Certifique-se de que todas as conexões estejam bem apertadas.
- Conecte a válvula na parte de drenagem do tanque. A válvula permite esvaziar o tanque quando necessário. Aperte as conexões de forma adequada.
- Abra a torneira para verificar se a água flui corretamente e se não há vazamentos nas conexões da torneira, sifão e válvula.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

13.16 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO

Itens e suas características:

- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Use um lápis ou uma caneta para marcar os pontos onde você fará os furos para fixar a saboneteira. Certifique-se de que os pontos estejam nivelados e na distância apropriada para a saboneteira.
- Use uma broca para fazer os furos nos pontos marcados. Certifique-se de usar uma broca do tamanho apropriado para os parafusos que você vai utilizar. Se a parede for de azulejo, é aconselhável usar uma broca de cerâmica.
- Coloque a saboneteira sobre os furos e insira os parafusos nos orifícios de fixação. Aperte os parafusos com uma chave de fenda ou a ferramenta adequada até que a saboneteira esteja firmemente presa à parede.
- Abra o reservatório da saboneteira e encha-o com sabonete líquido. Certifique-se de que a válvula do dispenser esteja funcionando corretamente.
- Pressione o botão ou alavanca do dispenser para garantir que o sabonete líquido seja liberado adequadamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado

13.17 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, PARAFUSADO COM BOTÃO DE ROSCA INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Vidraceiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Espelho cristal e = 4 mm;
- Bucha de nylon sem aba s6;
- Botão rosca interna cabeça chata maciça metal - acompanha parafuro e arruela.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Meça as posições dos furos na parte de trás do espelho para que correspondam às marcas que você fez na parede. Essas marcas indicarão onde os botões de rosca interna serão fixados.
- Use uma broca apropriada para fazer os furos na parede de acordo com as marcações. Certifique-se de que os furos estejam na profundidade correta e que as buchas (se necessário) estejam bem encaixadas.
- Insira os botões de rosca interna nos furos que você fez na parede. Eles servirão como suportes para o espelho.
- Com a ajuda de outra pessoa, coloque o espelho nas posições onde os botões de rosca estão localizados. Pressione o espelho contra os botões de rosca interna para que fiquem presos na parte de trás do espelho. Certifique-se de que o espelho esteja nivelado.
- Use parafusos apropriados para prender o espelho aos botões de rosca interna. Certifique-se de que os parafusos estejam apertados com segurança, mas não tão apertados que possam quebrar o espelho.
- Após a instalação, verifique se o espelho está firme e nivelado. Faça os ajustes necessários, se preciso.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado

13.18 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE

Itens e suas características:

- Massa plástica para mármore/granito;
- Granito para bancada, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *2,5* cm;
- Rejunte epóxi, qualquer cor;
- Marmorista/graniteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Meça e marque as posições onde a bancada será instalada. Certifique-se de que as marcações estejam corretas e niveladas.
- Siga as instruções do fabricante da argamassa para preparar uma mistura adequada. A argamassa deve ser de alta qualidade e apropriada para uso com granito.
- Usando uma espátula dentada, aplique uma camada uniforme de argamassa colante na superfície onde a bancada será assentada. Certifique-se de criar sulcos na argamassa com a espátula dentada para melhor aderência.
- Com a ajuda de pelo menos uma pessoa, coloque a bancada de granito cuidadosamente sobre a argamassa. Certifique-se de que ela esteja alinhada com as marcações que você fez na etapa 2.
- Use um nível de bolha para garantir que a bancada esteja perfeitamente nivelada. Se necessário, insira cunhas de nivelamento sob a bancada para ajustar a posição.
- Com cuidado, pressione a bancada sobre a argamassa de maneira uniforme para garantir uma boa aderência.
- Utilize uma espátula de borracha para remover o excesso de argamassa que possa ter se acumulado entre a bancada e a superfície de apoio.
- Limpe a superfície da bancada com um pano limpo e água para remover qualquer resíduo de argamassa.
- Siga as instruções do fabricante da argamassa para o tempo de secagem adequado. Geralmente, isso levará algumas horas a um dia.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado

13.19 ARMÁRIO EM MDF (C/ GAVETAS/PRATELEIRAS E PORTAS)

Itens e suas características:

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro com encargos complementares;
- Armário em mdf c/ gaveta,prateleira e portas.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Comece montando o corpo do armário, unindo as laterais, o fundo e o topo.
- Use cola para madeira e parafusos para fixar as peças de MDF.
- Monte as prateleiras e as gavetas separadamente, garantindo que estejam niveladas e bem ajustadas.
- Instale as gavetas com trilhos apropriados.
- Se o armário tiver portas, instale as dobradiças nas portas e no corpo do armário.
- Ajuste as portas para garantir que estejam alinhadas corretamente e se movam suavemente.
- Lixe todas as bordas e superfícies do MDF para suavizar quaisquer arestas e imperfeições.
- Aplique tinta, verniz ou outro acabamento de sua escolha, se desejar.
- Se o armário for montado na parede, use buchas e parafusos para fixá-lo de forma segura. Certifique-se de que o armário esteja nivelado.
- Se o armário tiver puxadores, use uma serra-copo para fazer os furos correspondentes nas portas e gavetas.
- Fixe os puxadores nas aberturas criadas.
- Limpe o armário e organize seus itens de acordo com suas necessidades.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado

13.20 TORNEIRA CROMADA DE 1/2" P/ JARDIM

Itens e suas características:

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Torneira para jardim cromada de 1/2";
- Fita de vedação.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Determine o local onde deseja instalar a torneira no jardim. Certifique-se de que esteja acessível para a mangueira de jardim e que haja espaço suficiente para conectá-la.
- Feche a válvula de água que abastece a área onde você planeja instalar a torneira. Isso evitará que a água flua durante a instalação.
- Se a torneira não estiver montada, siga as instruções do fabricante para montá-la de acordo com as peças fornecidas.
- Rosqueie a torneira na extremidade da linha de abastecimento de água existente, utilizando a chave inglesa ou a chave ajustável. Certifique-se de que a torneira esteja firmemente apertada.
- Se você estiver instalando a torneira em um cano de PVC, pode ser necessário usar um adaptador de mangueira compatível com a torneira e o cano.
- Enrole algumas camadas de Teflon na rosca da torneira antes de conectá-la. Isso ajuda a vedar a conexão e evitar vazamentos.
- Conecte uma mangueira de jardim à torneira. Certifique-se de que esteja bem encaixada para evitar vazamentos.
- Abra a válvula de água para permitir que a água flua para a torneira. Verifique se não há vazamentos na conexão da torneira com a mangueira ou na própria torneira.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado

13.21 PRATELEIRAS EM MAD. DE LEI (L= 0,3M; E= 3CM)

Itens e suas características:

- Carpinteiro com encargos complementares;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Verniz poliuretano sobre madeiramento do telhado;
- Mão francesa em ferro (prateleiras);
- Madeira aparelhada (angelim).



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Escolha o método de fixação para as prateleiras. Você pode usar suportes de prateleira ocultos ou parafusos diretamente na parede, dependendo da estética desejada.
- Marque a altura das prateleiras na parede e use um nível de bolha para garantir que elas estejam niveladas.
- Fixe os suportes de prateleira ou parafuse diretamente na parede nas marcações feitas.
- Coloque as prateleiras sobre a mão francesa.
- Use o nível de bolha para verificar se as prateleiras estão niveladas.
- Faça quaisquer ajustes necessários para garantir que as prateleiras estejam na posição desejada.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado

14 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

**14.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG,
CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de para parede extintor - universal (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).
- Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico (CO2) de 6kg, classe BC

Execução:



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado

14.2 PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares;
- Ajudante de pedreiro com encargos complementares;
- Placa de sinalização fotoluminescente.

Execução:

- Determine o local de instalação da placa de sinalização fotoluminescente e certifique-se de que esteja em conformidade com regulamentos e requisitos de segurança.
- Prepare a superfície de instalação, garantindo que esteja limpa, seca e livre de sujeira, óleo e poeira.
- Se a placa for autoadesiva, remova o liner protetor do adesivo e aplique a placa na superfície de instalação, garantindo que esteja nivelada e alinhada corretamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado

14.3 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;
- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;
- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

14.4 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI

Itens e suas características:

- Diluente epóxi;
- Tinta epóxi base água premium, branca;
- Fita crepe rolo de 25 mm x 50 m;
- Primer epóxi / epoxidico;
- Pintor com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que o piso esteja completamente seco antes de prosseguir. Aplique fita adesiva em todas as áreas que você deseja proteger da tinta epóxi, como paredes, rodapés ou áreas adjacentes.
- Misture o primer epóxi de acordo com as instruções do fabricante. Use uma espátula para misturar completamente.
- Aplique o primer epóxi uniformemente sobre o piso usando um rolo de pintura ou pincel pequeno para cantos e bordas.
- Deixe o primer secar de acordo com as instruções do fabricante antes de prosseguir.
- Misture a tinta epóxi de acordo com as instruções do fabricante. Certifique-se de que a mistura esteja homogênea.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Comece a aplicação da tinta epóxi com o rolo de pintura. Trabalhe em seções, evitando deixar marcas de emendas.
- Use o rolo para espalhar a tinta uniformemente sobre o piso.
- Use o pincel ou rolo pequeno para as áreas de cantos e bordas.
- Aplique a primeira demão de tinta epóxi e deixe secar de acordo com as instruções do fabricante.
- Aplique a segunda demão da mesma maneira após a primeira camada ter secado.
- Enquanto a segunda demão ainda estiver úmida, use um rodo de borracha para nivelar a tinta, garantindo que não haja bolhas ou ondulações.
- Deixe a tinta epóxi secar e curar pelo tempo especificado pelo fabricante, o que pode variar, mas geralmente leva vários dias.
- Remova cuidadosamente a fita adesiva das áreas protegidas após a tinta ter secado completamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado

15 PÓRTICO DE ENTRADA

15.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATE 1.50M DE PROFUNDIDADE

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Certifique-se de que a equipe que realizará a escavação esteja devidamente equipada com equipamentos de segurança, incluindo capacetes, óculos de proteção, luvas resistentes e roupas adequadas.
- Marque a área onde a escavação será realizada, definindo os limites da cova a serem escavada.
- Use pás, enxadas e picaretas para escavar o solo. Comece escavando a camada superficial e vá descendo gradativamente até atingir a profundidade desejada, neste caso, 1,50 metros. Durante o processo, certifique-se de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

manter as paredes da escavação em ângulo adequado para evitar desmoronamentos.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado

15.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Execução:

- Concreto magro: Mistura de concreto geralmente composta por cimento, areia e brita em proporções controladas.
- Equipamento de mistura: Betoneira ou equipamento manual para misturar o concreto.
- Ferramentas de aplicação: Enxada, colher de pedreiro ou ferramenta similar para espalhar o concreto.
- Equipamento de compactação: Placa vibratória ou socador manual para compactar o concreto.
- Limpeza: Certifique-se de que a superfície dos blocos de coroamento ou sapatas esteja livre de sujeira, poeira e detritos.
- Umidade: Molhe levemente a superfície antes de aplicar o concreto para evitar que o substrato absorva a umidade do concreto fresco.
- Mistura: Prepare o concreto magro de acordo com as proporções recomendadas pelo projeto.
- Aplicação: Espalhe o concreto magro uniformemente sobre os blocos de coroamento ou sapatas. A espessura do lastro deve estar de acordo com o projeto.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Nivelamento: Use a enxada ou a colher de pedreiro para nivelar o concreto de modo a obter uma superfície uniforme.
- Compactação: Use um equipamento de compactação (placa vibratória ou socador manual) para compactar o concreto magro. A compactação ajuda a remover o ar e garantir uma base sólida.
- Acabamento: Alise a superfície do lastro de concreto magro com uma desempenadeira ou colher de pedreiro para obter uma superfície plana e nivelada.
- Cura: Mantenha o lastro de concreto magro úmido durante o processo de cura, cobrindo-o com um material como lona ou sacos de juta e borrifando água periodicamente.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

15.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

Itens e suas características:

- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11);
- Pregos de aço polido com cabeça 15 x 18 (1 1/2 x 13)
- Tabua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;
- Pregos de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11);
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Execução:

- Escolha madeira serrada de boa qualidade, geralmente com espessura de 25 mm, para a fabricação da fôrma. Certifique-se de que a madeira esteja reta e sem defeitos significativos.
- Corte a madeira de acordo com as dimensões especificadas no projeto. Você precisará de tábuas para formar os lados, a base e o topo da fôrma da sapata.
- Monte as tábuas de madeira para formar a fôrma da sapata. Use parafusos ou pregos para unir as peças. Certifique-se de que a fôrma fique bem alinhada e nivelada, de acordo com o projeto.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

15.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Itens e suas características:

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

Execução:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

15.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Itens e suas características:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

Execução:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

15.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Itens e suas características:

- Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização;
- Impermeabilizador - oficial responsável pela execução dos serviços;
- Ajudante - auxilia na execução das tarefas.

Execução:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

15.7 PAINEL EM ACM - ESTRUTURADO (FACHADAS)

Itens e suas características:

- Montador com encargos complementares;
- Ajudante de montador com encargos complementares;
- Estrutura em metal p/ painéis de fachada;
- Painel em acm de 4mm;
- Acessórios p/ fixação de painéis.

Execução:

- Fixe a estrutura de suporte na fachada do edifício, garantindo que esteja nivelada e segura.
- Fixe os painéis de ACM à estrutura de suporte usando parafusos, porcas e arruelas. Certifique-se de que os painéis estejam alinhados e nivelados.
- Aplique silicone ou selante adequado nas juntas entre os painéis de ACM e ao redor das fixações para garantir a vedação adequada. Isso ajudará a evitar infiltração de água e melhorar a durabilidade.
- Verifique se os painéis estão devidamente alinhados, nivelados e seguros. Faça os ajustes necessários, se necessário.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

15.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TRELIÇADA PARA PÓRTICO, COM CANTONEIRAS DE ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4", PERFIL "U" COM 127 X 50 MM, E= 3 MM, PERFIL DE METALON DE 30X30X9 E CHAPA DE AÇO 3/8"

Itens e suas características:

- Cantoneira aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4";



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Perfil udc ("u" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, astm a36, 127 x 50 mm, e= 3 mm;
- Chapa de aço grossa, astm a36, e = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m²;
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=1/4";
- Parafuso de aço tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8", comprimento 75 mm;
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão);
- Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares.

Execução:

- Prepare o local onde a estrutura será montada, garantindo que o terreno esteja nivelado e seguro.
- Corte as cantoneiras, perfis "U", metalon e chapas de aço nas dimensões necessárias, de acordo com o projeto.
- Remova quaisquer arestas afiadas e rebarbas das peças cortadas.
- Comece montando a estrutura treliçada, unindo as peças de metalon, perfis "U" e cantoneiras com soldagem ou conexões parafusadas, dependendo do projeto e das preferências do fabricante.
- Certifique-se de que a estrutura esteja nivelada e alinhada corretamente.
- Se a estrutura for montada no local, fixe-a no local usando chumbadores ou outras ancoragens adequadas para garantir a estabilidade.
- Realize uma inspeção minuciosa da estrutura para garantir que todas as soldas, conexões e fixações estejam corretamente executadas.
- Realize testes de carga, se necessário, para verificar a capacidade de carga e a resistência da estrutura.
- Aplique revestimentos de proteção, como tinta ou revestimento anticorrosivo, para proteger a estrutura contra a corrosão e os elementos.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Limpe o local e remova quaisquer resíduos de construção após a conclusão da instalação.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição do serviço será em unidade (und) do serviço executado.

16 SERVIÇOS FINAIS

16.1 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Execução:

- A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos, azulejos e aparelhos sanitários deverão ser limpos, podendo-se empregar solução de ácido muriático em água, na proporção indicada pelo fabricante.
- Deverão ser retiradas salpicos de tinta, argamassa e cimento aderidos ao revestimento, incluindo soleiras, rodapés e peitoris. Após a aplicação de qualquer produto químico, deve-se lavar o local com água limpa em abundância.
- Os vidros serão limpos utilizando-se esponja, água e removedores para os salpicos de tinta.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

16.2 MASTRO EM FO.GO. SOBRE BASE DE CONCRETO-3 UN(DET.22)

Itens e suas características:

- Concreto c/ seixo Fck= 18.0 MPA (incl. lançamento e adensamento);
- Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora);
- Escavação manual até 1.50m de profundidade;
- Cimentado liso e=2cm traço 1:3;
- Mastro fo go h = 6m.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Marque os locais onde as bases de concreto serão colocadas.
- Escave um buraco para cada base de concreto. A profundidade e o diâmetro do buraco dependerão do tamanho e peso da base, bem como das condições do solo local.
- Se estiver usando bases de concreto pré-fabricadas, coloque-as nos buracos previamente escavados.
- Se você estiver moldando bases de concreto, misture o concreto de acordo com as instruções do fabricante e despeje-o nos buracos.
- Certifique-se de que as bases estejam niveladas e alinhadas corretamente. Use um nível de bolha e uma trena para verificar as dimensões.
- Coloque os mastros de fogo sobre as bases de concreto.
- Use parafusos de ancoragem ou chumbadores para fixar os mastros às bases de concreto, garantindo que estejam bem presos e nivelados.
- Verifique se os mastros estão nivelados e alinhados corretamente.
- Faça os ajustes necessários, se necessário, para garantir que os mastros estejam na posição correta.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por conjunto (CJ) de serviço executado.

16.3 PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico, potência 4 hp - chp diurno;
- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico, potência 4 hp - chi diurno.

Execução:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Use uma lixadeira de piso ou lixadeira orbital com lixas apropriadas para lixar a superfície do piso. O objetivo é criar uma textura áspera na superfície para que a tinta adira melhor.
- Passe a lixadeira por todo o piso, trabalhando em seções. Certifique-se de que a superfície fique uniformemente lixada.
- Preste atenção especial às áreas irregulares ou manchas de óleo/gordura, pois podem requerer mais esforço de lixamento.
- Após o lixamento, remova todo o pó do piso. Use uma vassoura, aspirador de pó ou um pano úmido para garantir que a superfície esteja completamente limpa.
- Lave o piso com água e detergente neutro ou um removedor de óleo/gordura, se necessário. Use um esfregão para limpar toda a superfície.
- Enxágue bem com água limpa e deixe secar completamente. Certifique-se de que não haja resíduos de detergente na superfície.
- Aplique um primer específico para superfícies de concreto de acordo com as instruções do fabricante. Isso ajuda a melhorar a aderência da tinta ao piso.
- Após a secagem completa do primer, aplique a tinta para piso escolhida usando um rolo de pintura. Certifique-se de seguir as instruções do fabricante para a aplicação adequada da tinta.
- Deixe a tinta secar completamente de acordo com as instruções do fabricante.
- Se necessário, aplique uma segunda camada de tinta para garantir uma cobertura completa e durável.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

16.4 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

Itens e suas características:

- Selador acrílico opaco premium interior/exterior;
- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe rolo de 25 mm x 50 m;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Pintor com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Prepare o piso, certificando-se de que esteja limpo, seco e livre de poeira, sujeira, óleo, graxa e outras impurezas.
- Se houver imperfeições, como rachaduras, buracos ou desníveis, faça os reparos necessários.
- Se houver tinta antiga descascando, use um raspador de tinta ou removedor de tinta para remover as áreas soltas.
- Lixe a superfície se necessário para criar uma textura para a aderência da tinta. Lave e enxágue a superfície após o lixamento.
- Aplique o fundo preparador de acordo com as instruções do fabricante. Isso ajuda a melhorar a aderência da tinta e garante uma cobertura uniforme.
- Aplique a primeira demão da tinta acrílica para piso usando um rolo de pintura. Trabalhe em seções, evitando deixar marcas de emendas.
- Use o pincel ou rolo pequeno para as áreas de cantos e bordas.
- Deixe a primeira demão secar de acordo com as instruções do fabricante antes de prosseguir.
- Aplique a segunda demão da tinta da mesma maneira após a primeira camada ter secado completamente.
- Verifique se a pintura está uniforme e cobriu completamente a superfície.
- Faça quaisquer ajustes necessários para garantir que a pintura seja esteticamente satisfatória.
- Deixe a tinta secar completamente de acordo com as instruções do fabricante antes de permitir o tráfego no piso.
- Limpe todas as ferramentas e materiais, e remova quaisquer resíduos de pintura do local.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
CNPJ: 05.149.158/0001-41

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

Maruza Baptista
Arquiteta e Urbanista
CAU – A 28510-2



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

Peixe-Boi, 13 de novembro de 2023.

NOTA TÉCNICA

APRESENTAÇÃO DO OBJETO

- I. Proponente:** Prefeitura Municipal de Peixe-Boi
- II. Objeto:** “ REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA”.
- III. Valor Total:** R\$ 2.457.503,09 (dois milhões, quatrocentos e cinquenta e sete mil, quinhentos e três reais e nove centavos).

As especificidades desta obra constam nos seguintes documentos:

- I. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
- II. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS;**
- III. PROJETO BÁSICO.**

Para este objeto são apresentados: projetos, planilhas de composições de quantitativos e custos, cronograma físico-financeiro e memorial descritivo, bem como seu responsável técnico, conforme tabela abaixo:

DOCUMENTOS	RESPONSÁVEL TÉCNICO	REGISTRO PROFISSIONAL	RRT
PROJETO	MARUZA BAPTISTA	CAU: A 28.510-2	13710844
ORÇAMENTO			

De acordo com Orientação Técnica OT – IBR 002/2009 publicada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) quanto ao enquadramento de obras ou serviços de engenharia, o objeto deste certame pode ser classificado com OBRA DE ENGENHARIA.



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

LICITAÇÃO:

Para elaboração do instrumento convocatório para a execução desta obra é importante que seja adotado como regime de execução EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL adotada em contratações de obras ou serviços por preço certo e total, devendo ser do tipo MENOR PREÇO GLOBAL.

REQUISITOS DE HABILITAÇÃO:

Para a comprovação de qualificação técnica profissional e operacional deverão ser apresentados atestados de capacidade técnica para os itens mais relevantes tabelados abaixo, conforme ao disposto no Inciso I do parágrafo §1º do Art. 30 Lei 8.666/93.

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

Para QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL, em consonância ao que prescreve a Súmula Nº 263 do Tribunal de Contas da União (TCU), que permite a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, e em observância ao prescrito no Acórdão Nº 1432/2010 do TCU que restringe à exigência de quantitativos mínimos a no máximo 50% dos quantitativos a executar, tem-se que deverão ser apresentados atestados com os seguintes serviços e quantitativos mínimos:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVOS MÍNIMOS
1	Cobertura – Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliisocianurato (PIR)	397 m ²
2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.	335 m ²
3	Subestação aérea c/ transformador 112,5 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição)	1 und
4	Fornecimento e instalação de estrutura metálica incluindo terço em perfil UDC 127x50x17mm, caibro em perfil U 150x50mm e tesoura	452 m ²



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

	metálica com banzos em perfil U 127x50 e cantoneiras 1.3/4"x3,17mm, incluindo pintura metálica.	
5	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1).	32 m ³

Para QUALIFICAÇÃO-TÉCNICA, em observância ao que prescreve § 1º, inc. I do art. 30 da Lei 8.666/1993, que veda a exigência de quantidades mínimas ou prazos máximos para comprovação de capacitação técnico-profissional. Assim, deverão ser apresentados atestados com os seguintes serviços:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Cobertura – Telha termoacústica e=30mm.
2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60.
3	Subestação aérea c/ transformador 112,5 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição).
4	Estrutura metálica para cobertura.
5	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1).

Por tratar-se de obra de engenharia civil de edificações faz-se necessário que a empresa possua em seu quadro técnico pelo menos um engenheiro civil ou arquiteto e um engenheiro electricista.

CRITÉRIO DE ARREDONDAMENTO:

Por tratar-se de obra pública, todos os atos referentes a sua execução são de acesso público, e por esta razão, os preços unitários e totais da planilha vencedora da licitação devem obedecer aos critérios de arredondamento para duas casas decimais conforme o disposto na ABNT NBR 5891/2014.

A utilização deste critério de arredondamento evita inconsistências na elaboração dos boletins de medição que servirão para comprovação da execução dos serviços e posterior pagamento dos mesmos.



ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

Por isto, no momento da obtenção do valor total, se os valores forem truncados, os boletins de medição são gerados com erro. Por isso, a não utilização de critérios de arredondamento de duas casas decimais ocasiona a paralisação do processo para correção da planilha vencedora, o que ocasiona atraso na execução da obra e prejuízos para a Administração Pública e consequentemente aos munícipes.

CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS UNITÁRIOS

Em obediência ao art. 40, X, da Lei 8.666/1993 que obriga o edital a estabelecer os critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, não será considerada proposta que contiver preços superiores ao limite estabelecido.

O Acórdão 1618/2019 – Plenário discorre sobre a importância da análise dos preços unitários, mesmo em licitações cujo regime de execução seja de empreitada por preço global:

15. A jurisprudência do TCU, nos casos de licitação do tipo menor preço global é no sentido da imprescindibilidade da análise dos preços unitários. Tal entendimento visa a coibir a prática do denominado jogo de planilha, que se caracteriza pela elevação dos quantitativos de itens que apresentavam preços unitários superiores aos de mercado e redução dos quantitativos de itens com preços inferiores, por meio de alterações contratuais informais, materializadas por meio de termo aditivo.

Sobre o tema, o TCU possui inúmeros precedentes, como o Acórdão 8117/2011 Primeira Câmara, e o Acórdão 1695/2018 TCU Plenário entre outros.

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

A proposta deve ser apresentada em meio físico, impressa, e em meio digital, em formato editável tipo excel, em CD ou pendrive para análise, contendo:

1. Planilha de Preços Unitários – conforme modelo da proposta base deve informar os valores de preço unitários sem e com BDI, quantitativo por serviço e valor total com arredondamento conforme orientação do critério de arredondamento;

2. Composição da taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI)- Planilha com detalhamento do BDI conforme ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário;



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

3. Composições de Preços Unitários: todos os itens com serviços da Planilha devem ser apresentados as composições de Preços Unitários cujos valores devem guardar compatibilidade com os preços apresentados na planilha orçamentária;

4. Cronograma Físico-Financeiro: deverá ser apresentado de acordo com o proposto pela administração.

5. Planilha de encargos complementares: deverá ser apresentado de acordo com os encargos década empresa.

Diante desta explanação, ratifica-se a impossibilidade de aceitação de qualquer proposta com preços unitários superiores à referência.

PAGAMENTOS

Os pagamentos à CONTRATADA serão efetuados mediante apresentação de boletim de medição, emitido pela CONTRATADA, no modelo fornecido pela CONTRATANTE, e após realização de vistoria realizada pelo fiscal municipal para aferição dos serviços medidos.

TERMOS ADITIVOS E REAJUSTAMENTO DE PREÇO

Para a celebração de quaisquer aditivos contratuais, sejam estes de valor ou prazo, faz-se necessário que a CONTRATADA protocole junto à CONTRATANTE, ofício de solicitação com justificativa técnica para o pedido, acompanhado de cronograma físico-financeiro (para os casos de aditivos de prazo) e planilha orçamentária com memória de cálculo (para os casos de aditivos de valor).

Destaca-se que para solicitações de aditivo de valor, deverão ser utilizados os preços contratados ou, para serviços que inicialmente não constavam em planilha, deverão ser usados preços de referências oficiais com data-base igual a da planilha utilizada na licitação com o desconto dado pela CONTRATADA.

No que se refere a reajustes de preço, permite-se o reajustamento quando o prazo inicial do contrato de execução for superior a 1 ano ou quando mesmo que o prazo inicial for menor que um ano, após aditivos ele ultrapassar esse tempo, desde que o atraso na execução não ocorra por culpa da CONTRATADA.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

Para o reajustamento de preços será utilizado o ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO (INCC), disponibilizado mensalmente pela Faculdade Getúlio Vargas (FGV). Deverá ser adotado o índice referente ao mês após 12 meses contados a partir da apresentação da proposta.

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETA E URBANISTA
CAU A 28510-2



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,12%	Não incide	18,12%	Não incide
B2	Feriados	4,15%	Não incide	4,15%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,11%	8,33%	11,11%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,72%	Não incide	2,72%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,24%	8,43%	11,24%	8,43%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	49,16%	18,14%	49,16%	18,14%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,75%	4,32%	5,75%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,10%	2,32%	3,10%	2,32%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,31%	2,49%	3,31%	2,49%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,36%	0,48%	0,36%
C	Total	12,78%	9,59%	12,78%	9,59%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,26%	3,05%	18,09%	6,68%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48%	0,36%	0,51%	0,38%
D	Total	8,74%	3,41%	18,60%	7,06%
TOTAL (A+B+C+D)		87,48%	47,94%	117,34%	71,59%


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOF - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
ENDEREÇO DA OBRA	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA		REGISTRO PROFISSIONAL	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA					

ITEM	DESCRIÇÃO	1º mês		2º mês		3º mês		4º mês		5º mês		6º mês		7º mês		8º mês		9º mês		10º mês		VALOR	%
		15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	15 dias		
0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		R\$ 66.401,69	2,70%
		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17		R\$ 6.640,17			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%																				R\$ 26.551,10	1,08%
		R\$ 26.551,10																					
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%																				R\$ 102.946,46	4,19%
		R\$ 102.946,46																					
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			50,00%		50,00%																R\$ 41.170,37	1,68%
				R\$ 20.585,19		R\$ 20.585,19																	
4	INFRAESTRUTURA			50,00%		50,00%																R\$ 131.838,00	5,36%
				R\$ 65.919,00		R\$ 65.919,00																	
5	SUPERESTRUTURA			25,00%		50,00%		25,00%														R\$ 108.345,86	4,41%
				R\$ 27.086,47		R\$ 54.172,93		R\$ 27.086,47															
6	COBERTURA							25,00%		25,00%		25,00%		25,00%								R\$ 516.074,90	21,00%
								R\$ 129.018,73		R\$ 129.018,73		R\$ 129.018,73		R\$ 129.018,73									
7	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS					25,00%		25,00%		25,00%		25,00%		25,00%								R\$ 128.301,19	5,22%
						R\$ 32.075,30		R\$ 32.075,30		R\$ 32.075,30		R\$ 32.075,30		R\$ 32.075,30									
8	PAVIMENTAÇÃO											25,00%	25,00%	25,00%	25,00%							R\$ 224.744,13	9,15%
												R\$ 56.186,03	R\$ 56.186,03	R\$ 56.186,03	R\$ 56.186,03								
9	REVESTIMENTO											25,00%	25,00%	25,00%	25,00%							R\$ 201.438,87	8,20%
												R\$ 50.359,72	R\$ 50.359,72	R\$ 50.359,72	R\$ 50.359,72								
10	PINTURA													25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					R\$ 79.197,07	3,22%
														R\$ 19.799,27	R\$ 19.799,27	R\$ 19.799,27	R\$ 19.799,27						
11	ESQUADRIAS							25,00%		25,00%		25,00%		25,00%								R\$ 176.388,63	7,18%
								R\$ 44.097,16		R\$ 44.097,16		R\$ 44.097,16		R\$ 44.097,16									
12	INSTALAÇÕES			25,00%	25,00%	25,00%																R\$ 556.297,45	22,64%
				R\$139.074,36	R\$139.074,36	R\$139.074,36																	
13	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS																					R\$ 60.829,33	2,48%
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO																					R\$ 4.768,31	0,19%
15	PÓRTICO DE ENTRADA			25,00%	25,00%																	R\$ 19.332,14	0,79%
				R\$ 4.833,04	R\$ 4.833,04																		
16	SERVIÇOS FINAIS																					R\$ 12.877,59	0,52%
	SUB-TOTAIS (R\$)	R\$ 136.137,73		R\$ 408.045,62		R\$ 318.466,95		R\$ 270.993,11		R\$ 384.947,23		R\$ 342.487,83		R\$ 239.530,94		R\$ 96.598,42		R\$ 68.904,33		R\$ 12.877,59		R\$ 2.457.503,09	100%
	PERCENTUAL PARCIAL (%)	5,54%		16,80%		12,96%		11,03%		15,66%		13,94%		9,75%		3,93%		2,80%		7,73%			
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	R\$ 136.137,73		R\$ 544.183,35		R\$ 862.650,30		R\$ 1.133.643,41		R\$ 1.518.590,64		R\$ 1.861.078,47		R\$ 2.100.609,41		R\$ 2.197.207,83		R\$ 2.266.112,16		R\$ 2.457.503,10			
	TOTAL PARCIAL (%)	5,54%		22,14%		35,10%		46,13%		61,79%		75,73%		85,48%		89,41%		92,21%		100,00%			


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SE Dop - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

Item	Parcela do BDI	%
1	AC = Taxa de Administração Central	3,00%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	0,80%
3	R = Taxa de Risco	0,97%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	0,59%
5	L = Taxa de Lucro / Remuneração	6,16%
6	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	13,15%
Total Impostos =		
		13,15%
Fórmula para o cálculo de BDI		
	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	28,82%

Notas:

- 1) Aliquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" conforme código tributário do município
- 2) Aliquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
- 3) Aliquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
- 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.
- 5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 da mesma Lei.
- 6) Para o Município será utilizado o ISS 5% sobre 50% do valor total, conforme a legislação vigente.

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%
TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO					
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil			
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%			
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%			
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%			
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%			
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%			

TIPOS DE OBRA	VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL - MÉDIO - 3º QUARTIL		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	2,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	0,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	4,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	5,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	7,48%	30,95%
BDI DIFERENCIADO PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	11,10%	4,02%	16,80%

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			28,82%

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 66.401,69	2,70%
0.1	CPU 01		ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO)	und	1,00	R\$ 51.546,10	R\$ 66.401,69	R\$ 66.401,69	2,70%
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 26.551,10	1,08%
1.1	SEOP	10004	PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M2	6,00	R\$ 548,96	R\$ 707,17	R\$ 4.243,02	0,17%
1.2	SEOP	10009	LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA	M2	991,50	R\$ 5,56	R\$ 7,16	R\$ 7.099,14	0,29%
1.3	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	991,50	R\$ 2,77	R\$ 3,57	R\$ 3.539,66	0,14%
1.4	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M3	84,00	R\$ 107,84	R\$ 138,92	R\$ 11.669,28	0,47%
2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								R\$ 102.946,46	4,19%
2.1	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	505,27	R\$ 3,16	R\$ 4,07	R\$ 2.056,45	0,08%
2.2	SEOP	20020	Retirada da estrutura em madeira da cobertura	m²	505,27	R\$ 28,77	R\$ 37,06	R\$ 18.725,31	0,76%
2.3	SINAPI	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	266,13	R\$ 1,72	R\$ 2,22	R\$ 590,81	0,02%
2.4	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	22,05	R\$ 8,51	R\$ 10,96	R\$ 241,67	0,01%
2.5	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	4,27	R\$ 166,03	R\$ 213,88	R\$ 913,27	0,04%
2.6	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	266,13	R\$ 103,97	R\$ 133,93	R\$ 35.642,79	1,45%
2.7	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	98,27	R\$ 50,68	R\$ 65,29	R\$ 6.416,05	0,26%
2.8	SEOP	20177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m³	368,67	R\$ 80,77	R\$ 104,05	R\$ 38.360,11	1,56%
3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								R\$ 41.170,37	1,68%
3.1	SEOP	30010	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE	m²	131,27	R\$ 76,80	R\$ 98,93	R\$ 12.986,54	0,53%
3.2	SEOP	30011	ATERRO INCLUINDO CARGA,DESCARGA, TRANSPORTE E APLOAMENTO	m³	140,84	R\$ 140,01	R\$ 180,36	R\$ 25.401,90	1,03%
3.3	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	93,01	R\$ 23,22	R\$ 29,91	R\$ 2.781,93	0,11%
4 INFRAESTRUTURA								R\$ 131.838,00	5,36%
4.1 BLOCOS E ARRANQUES								R\$ 59.886,34	2,44%
4.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	73,88	R\$ 37,82	R\$ 48,72	R\$ 3.599,43	0,15%
4.1.2	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	110,60	R\$ 83,91	R\$ 108,09	R\$ 11.954,75	0,49%
4.1.3	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	39,92	R\$ 16,74	R\$ 21,56	R\$ 860,68	0,04%
4.1.4	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	504,34	R\$ 14,30	R\$ 18,42	R\$ 9.289,94	0,38%
4.1.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	244,33	R\$ 12,69	R\$ 16,35	R\$ 3.994,80	0,16%
4.1.6	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	23,38	R\$ 693,71	R\$ 893,64	R\$ 20.893,30	0,85%
4.1.7	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	23,38	R\$ 36,67	R\$ 47,24	R\$ 1.104,47	0,04%
4.1.8	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	159,04	R\$ 39,97	R\$ 51,49	R\$ 8.188,97	0,33%
4.2 VIGAS BALDRAME								R\$ 71.951,66	2,93%
4.2.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	49,59	R\$ 37,82	R\$ 48,72	R\$ 2.416,02	0,10%
4.2.2	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	198,26	R\$ 72,42	R\$ 93,29	R\$ 18.495,68	0,75%
4.2.3	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	198,44	R\$ 16,74	R\$ 21,56	R\$ 4.278,37	0,17%
4.2.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	1.223,18	R\$ 12,69	R\$ 16,35	R\$ 19.998,99	0,81%
4.2.5	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	14,88	R\$ 693,71	R\$ 893,64	R\$ 13.297,36	0,54%
4.2.6	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	14,88	R\$ 36,67	R\$ 47,24	R\$ 702,93	0,03%
4.2.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	247,86	R\$ 39,97	R\$ 51,49	R\$ 12.762,31	0,52%
5 SUPERESTRUTURA								R\$ 108.345,86	4,41%
5.1 PILARES								R\$ 39.229,34	1,60%
5.1.1	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	165,96	R\$ 72,42	R\$ 93,29	R\$ 15.482,41	0,63%
5.1.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	272,62	R\$ 13,60	R\$ 17,52	R\$ 4.776,30	0,19%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	BDI	28,82%
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA					

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
5.1.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	682,65	R\$ 12,69	R\$ 16,35	R\$ 11.161,33	0,45%
5.1.4	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	8,30	R\$ 693,71	R\$ 893,64	R\$ 7.417,21	0,30%
5.1.5	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	8,30	R\$ 36,67	R\$ 47,24	R\$ 392,09	0,02%
5.2			VIGAS SUPERIOR					R\$ 69.116,52	2,81%
5.2.1	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	294,00	R\$ 72,42	R\$ 93,29	R\$ 27.427,26	1,12%
5.2.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	247,69	R\$ 13,60	R\$ 17,52	R\$ 4.339,53	0,18%
5.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	1.450,93	R\$ 11,09	R\$ 14,29	R\$ 20.733,79	0,84%
5.2.4	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	17,66	R\$ 693,71	R\$ 893,64	R\$ 15.781,68	0,64%
5.2.5	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	17,66	R\$ 36,67	R\$ 47,24	R\$ 834,26	0,03%
6			COBERTURA					R\$ 516.074,90	21,00%
6.1	CPU 02		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇA EM PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 X 17 MM, E= 3 MM; INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA.	M	702,90	R\$ 79,36	R\$ 102,23	R\$ 71.857,47	2,92%
6.2	CPU 03		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TESOURA METÁLICA PARA COBERTURA INCLUSO: CANTONEIRA 1.3/4" X 3,17MM, PERFIL U - 127 X 50 X 4,75MM, SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, CHUMBADOR DE AÇO E ACABAMENTO COM PINTURA PULVERIZADA COM FUNDO ZARCÃO.	UND	8,00	R\$ 3.170,23	R\$ 4.083,89	R\$ 32.671,12	1,33%
6.3	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	150,10	R\$ 219,74	R\$ 283,07	R\$ 42.488,81	1,73%
6.4	SEOP	71497	Cobertura - Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliisocianurato (PIR)	M2	795,51	R\$ 197,72	R\$ 254,70	R\$ 202.616,40	8,24%
6.5	SEOP	71466	Cumeeira em aço galvanizado	M	25,90	R\$ 81,75	R\$ 105,31	R\$ 2.727,53	0,11%
6.6	CPU 04		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTURA EM TELHA TRANSLUCIDA COM E=30MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FRETE	M²	109,10	R\$ 543,57	R\$ 700,23	R\$ 76.395,09	3,11%
6.7	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	54,45	R\$ 64,53	R\$ 83,13	R\$ 4.526,43	0,18%
6.8	CPU 05		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES	M	457,50	R\$ 43,21	R\$ 55,66	R\$ 25.464,45	1,04%
6.9	CPU 06		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LINHAS DE CORRENTE COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES	M	80,96	R\$ 43,21	R\$ 55,66	R\$ 4.506,23	0,18%
6.10	CPU 07		CAIBRO PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	203,62	R\$ 112,55	R\$ 144,99	R\$ 29.522,86	1,20%
6.11	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	82,00	R\$ 94,46	R\$ 121,68	R\$ 9.977,76	0,41%
6.12	CPU 08		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M, INCLUINDO COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.	M2	22,23	R\$ 309,11	R\$ 398,20	R\$ 8.851,99	0,36%
6.13	CPU 09		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO	M	63,27	R\$ 54,83	R\$ 70,63	R\$ 4.468,76	0,18%
7			ALVENARIAS E DIVISÓRIAS					R\$ 128.301,19	5,22%
7.1	SEOP	60046	ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO	M²	959,62	R\$ 103,79	R\$ 133,70	R\$ 128.301,19	5,22%
8			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 224.744,13	9,15%
8.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA						
8.1.1	SINAPI	87692	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M²	737,01	R\$ 61,28	R\$ 78,94	R\$ 58.179,57	2,37%
8.1.2	SINAPI	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M²	670,25	R\$ 110,50	R\$ 142,35	R\$ 95.410,09	3,88%
8.1.3	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	66,76	R\$ 55,40	R\$ 71,37	R\$ 4.764,66	0,19%
8.1.4	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	M	79,15	R\$ 8,75	R\$ 11,27	R\$ 892,02	0,04%
8.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						
8.2.1	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M²	234,89	R\$ 92,35	R\$ 118,97	R\$ 27.944,86	1,14%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			28,82%

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
8.2.2	SINAPI	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M²	91,76	R\$ 69,19	R\$ 89,13	R\$ 8.178,57	0,33%
8.2.3	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M²	31,94	R\$ 183,53	R\$ 236,42	R\$ 7.551,25	0,31%
8.2.4	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M²	471,31	R\$ 13,04	R\$ 16,80	R\$ 7.918,01	0,32%
8.2.5	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	und	250,00	R\$ 42,53	R\$ 54,79	R\$ 13.697,50	0,56%
8.2.6	SINAPI	102500	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	40,00	R\$ 4,03	R\$ 5,19	R\$ 207,60	0,01%

9									REVESTIMENTO	R\$ 201.438,87	8,20%
9.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	1.919,24	R\$ 4,57	R\$ 5,89	R\$ 11.304,32	0,46%		
9.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	1.919,24	R\$ 43,72	R\$ 56,32	R\$ 108.091,60	4,40%		
9.3	SINAPI	87559	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	154,27	R\$ 43,29	R\$ 55,77	R\$ 8.603,64	0,35%		
9.4	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	154,27	R\$ 69,93	R\$ 90,08	R\$ 13.896,64	0,57%		
9.5	SINAPI	96485	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	559,98	R\$ 82,54	R\$ 106,33	R\$ 59.542,67	2,42%		

10									PINTURA	R\$ 79.197,07	3,22%
10.1	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M²	1.764,97	R\$ 3,33	R\$ 4,29	R\$ 7.571,72	0,31%		
10.2	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M²	1.764,97	R\$ 17,74	R\$ 22,85	R\$ 40.329,56	1,64%		
10.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	1.764,97	R\$ 12,82	R\$ 16,51	R\$ 29.139,65	1,19%		
10.4	SEOP	150741	Latex acrílica (sobre pintura antiga)	M²	143,17	R\$ 11,69	R\$ 15,06	R\$ 2.156,14	0,09%		

11									ESQUADRIAS	R\$ 176.388,63	7,18%
11.1									JANELAS	R\$ 108.267,63	4,41%
11.1.1	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	103,40	R\$ 102,20	R\$ 131,65	R\$ 13.612,61	0,55%		
11.1.2	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	103,40	R\$ 96,78	R\$ 124,67	R\$ 12.890,88	0,52%		
11.1.3	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	5,76	R\$ 230,95	R\$ 297,51	R\$ 1.713,66	0,07%		
11.1.4	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	92,48	R\$ 148,41	R\$ 191,18	R\$ 17.680,33	0,72%		
11.1.5	SEOP	161391	Vidro temperado incolor e= 6mm com ferragens	M2	55,20	R\$ 490,55	R\$ 631,93	R\$ 34.882,54	1,42%		
11.1.6	SEOP	90071	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	M2	66,24	R\$ 322,13	R\$ 414,97	R\$ 27.487,61	1,12%		

11.2									PORTAS	R\$ 68.121,00	2,77%
11.2.1	SINAPI	93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	27,20	R\$ 103,59	R\$ 133,44	R\$ 3.629,57	0,15%		
11.2.2	CPU 10		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA MACIÇA COMPLETA 90X210, COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO 10MM DE 30X60CM - P1	UND	7,00	R\$ 1.694,27	R\$ 2.182,56	R\$ 15.277,92	0,62%		
11.2.3	SINAPI	91299	PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	4,00	R\$ 1.254,17	R\$ 1.615,62	R\$ 6.462,48	0,26%		
11.2.4	CPU 11		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO 90X210, COM BANDEIRA DE 40X90, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PCD, CHAPA DE AÇO INOX E FECHADURA - P7	UND	1,00	R\$ 2.501,77	R\$ 3.222,78	R\$ 3.222,78	0,13%		
11.2.5	CPU 12		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X155CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUSIVE DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA - P8	UND	2,00	R\$ 1.183,61	R\$ 1.524,73	R\$ 3.049,46	0,12%		
11.2.6	CPU 13		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X210CM, COM 50X210CM DE GRADIL NAS LATERAIS, INCLUSIVE FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, DOBRADIÇAS E PINTURA ANTICORROSIVA - P9	UND	2,00	R\$ 2.921,39	R\$ 3.763,33	R\$ 7.526,66	0,31%		
11.2.7	CPU 14		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 70X210CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUSIVE DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA - P10	UND	1,00	R\$ 1.131,13	R\$ 1.457,12	R\$ 1.457,12	0,06%		


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			28,82%

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
11.2.8	CPU 15		FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10mm, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 160X210 - P12	UND	1,00	R\$ 4.283,76	R\$ 5.518,34	R\$ 5.518,34	0,22%
11.2.9	CPU 16		FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10mm, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 120X210 - P11	UN	1,00	R\$ 3.780,39	R\$ 4.869,90	R\$ 4.869,90	0,20%
11.2.10	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	21,30	R\$ 463,45	R\$ 597,02	R\$ 12.716,53	0,52%
11.2.11	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	11,64	R\$ 123,18	R\$ 158,68	R\$ 1.847,04	0,08%
11.2.12	CPU 16		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS, INCLUINDO MATERIAL PARA FIXAÇÃO.	UND	20,00	R\$ 98,71	R\$ 127,16	R\$ 2.543,20	0,10%

12	INSTALAÇÕES							R\$ 556.297,45	22,64%
12.1	ELÉTRICAS							R\$ 470.892,14	19,16%
12.1.1	PONTOS E CABEAMENTOS							R\$ 197.122,91	8,02%
12.1.1.1	SEOP	170081	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	PT	218,00	R\$ 261,78	R\$ 337,22	R\$ 73.513,96	2,99%
12.1.1.2	SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	224,16	R\$ 9,94	R\$ 12,80	R\$ 2.869,25	0,12%
12.1.1.3	SINAPI	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	198,52	R\$ 14,32	R\$ 18,45	R\$ 3.662,69	0,15%
12.1.1.4	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	672,48	R\$ 6,45	R\$ 8,31	R\$ 5.588,31	0,23%
12.1.1.5	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	595,56	R\$ 4,68	R\$ 6,03	R\$ 3.591,23	0,15%
12.1.1.6	SINAPI	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	35,00	R\$ 61,51	R\$ 79,24	R\$ 2.773,40	0,11%
12.1.1.7	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,00	R\$ 46,90	R\$ 60,42	R\$ 1.329,24	0,05%
12.1.1.8	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	R\$ 27,58	R\$ 35,53	R\$ 497,42	0,02%
12.1.1.9	SINAPI	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	25,00	R\$ 56,20	R\$ 72,40	R\$ 1.810,00	0,07%
12.1.1.10	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20,00	R\$ 34,58	R\$ 44,55	R\$ 891,00	0,04%
12.1.1.11	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32,00	R\$ 40,90	R\$ 52,69	R\$ 1.686,08	0,07%
12.1.1.12	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	46,00	R\$ 10,61	R\$ 13,67	R\$ 628,82	0,03%
12.1.1.13	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	45,00	R\$ 16,22	R\$ 20,89	R\$ 940,05	0,04%
12.1.1.14	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	25,00	R\$ 27,68	R\$ 35,66	R\$ 891,50	0,04%
12.1.1.15	SEOP	170326	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UN	15,00	R\$ 24,14	R\$ 31,10	R\$ 466,50	0,02%
12.1.1.16	SEOP	170362	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UN	20,00	R\$ 68,05	R\$ 87,66	R\$ 1.753,20	0,07%
12.1.1.17	SEOP	170900	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	UN	2,00	R\$ 432,33	R\$ 556,93	R\$ 1.113,86	0,05%
12.1.1.18	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 517,91	R\$ 667,17	R\$ 1.334,34	0,05%
12.1.1.19	SINAPI	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	R\$ 133,52	R\$ 172,00	R\$ 1.720,00	0,07%
12.1.1.20	SEOP	170694	Subestação aérea c/ transformador 112,5 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)	und	1,00	R\$ 58.013,87	R\$ 74.733,47	R\$ 74.733,47	3,04%
12.1.1.21	MERCADO		PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EDIFICAÇÃO	M2	991,50	R\$ 12,00	R\$ 15,46	R\$ 15.328,59	0,62%
12.1.2	LUMINÁRIAS							R\$ 35.620,47	1,45%
12.1.2.1	SEOP	171529	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	UN	12,00	R\$ 305,14	R\$ 393,08	R\$ 4.716,96	0,19%
12.1.2.2	SEOP	171530	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	UN	73,00	R\$ 305,15	R\$ 393,09	R\$ 28.695,57	1,17%
12.1.2.3	CPU 17		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA 50W ORNAMENTAL EM LED, TIPO REFLETOR, FEIXE DE LUZ(BRANCA), SUSPENSA, COM HASTE NA COR PRETA, INCLUINDO RELÉ, CONECTOR DE ALUMÍNIO E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.	UND	6,00	R\$ 285,66	R\$ 367,99	R\$ 2.207,94	0,09%
12.1.3	CLIMATIZAÇÃO							R\$ 238.148,76	9,69%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	BDI	28,82%
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA					

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
12.1.3.1	SEOP	230262	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.arstop e fiação)	PT	12,00	R\$ 524,15	R\$ 675,21	R\$ 8.102,52	0,33%
12.1.3.2	SEOP	231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	PT	12,00	R\$ 1.453,71	R\$ 1.872,67	R\$ 22.472,04	0,91%
12.1.3.3	SEOP	231084	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT	12,00	R\$ 252,98	R\$ 325,89	R\$ 3.910,68	0,16%
12.1.3.4	SEOP	231312	Aparelho Air-Split - 30.000 BTU's - Inverter	UN	12,00	R\$ 7.001,73	R\$ 9.019,63	R\$ 108.235,56	4,40%
12.1.3.5	SEOP	231308	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	UN	12,00	R\$ 2.902,40	R\$ 3.738,87	R\$ 44.866,44	1,83%
12.1.3.6	SEOP	231309	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	UN	12,00	R\$ 3.270,81	R\$ 4.213,46	R\$ 50.561,52	2,06%
12.2			HIDROSANITÁRIAS					R\$ 85.405,31	3,48%
12.2.1			ESGOTO					R\$ 49.353,31	2,01%
11.2.1.1	SEOP	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)	PT	35,00	R\$ 444,90	R\$ 573,12	R\$ 20.059,20	0,82%
11.2.1.2	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	24,00	R\$ 19,62	R\$ 25,27	R\$ 606,48	0,02%
11.2.1.3	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	18,00	R\$ 25,38	R\$ 32,69	R\$ 588,42	0,02%
11.2.1.4	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	36,00	R\$ 35,33	R\$ 45,51	R\$ 1.638,36	0,07%
11.2.1.5	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	15,00	R\$ 9,19	R\$ 11,84	R\$ 177,60	0,01%
11.2.1.6	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	15,00	R\$ 15,35	R\$ 19,77	R\$ 296,55	0,01%
11.2.1.7	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 9,43	R\$ 12,15	R\$ 121,50	0,00%
11.2.1.8	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 16,12	R\$ 20,77	R\$ 207,70	0,01%
11.2.1.9	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	R\$ 29,58	R\$ 38,10	R\$ 190,50	0,01%
11.2.1.10	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	R\$ 12,25	R\$ 15,78	R\$ 78,90	0,00%
11.2.1.11	SINAPI	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	R\$ 24,22	R\$ 31,20	R\$ 156,00	0,01%
11.2.1.12	SINAPI	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00	R\$ 44,47	R\$ 57,29	R\$ 572,90	0,02%
11.2.1.13	SINAPI	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	R\$ 13,54	R\$ 17,44	R\$ 34,88	0,00%
11.2.1.14	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	R\$ 27,60	R\$ 35,55	R\$ 71,10	0,00%
11.2.1.15	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	R\$ 53,85	R\$ 69,37	R\$ 416,22	0,02%
11.2.1.16	SINAPI	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	R\$ 42,68	R\$ 54,98	R\$ 274,90	0,01%
11.2.1.17	SINAPI	89779	LUA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	R\$ 36,64	R\$ 47,20	R\$ 94,40	0,00%
11.2.1.18	SEOP	180256	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 100MM0 x 50MM - LS	UN	5,00	R\$ 29,06	R\$ 37,44	R\$ 187,20	0,01%
11.2.1.19	SINAPI	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	R\$ 10,91	R\$ 14,05	R\$ 126,45	0,01%
11.2.1.20	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	R\$ 49,57	R\$ 63,86	R\$ 574,74	0,02%
11.2.1.21	CPU 18		TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO, DN 50MM EM PVC. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	R\$ 15,92	R\$ 20,51	R\$ 123,06	0,01%
11.2.1.22	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 455,68	R\$ 587,01	R\$ 587,01	0,02%
11.2.1.23	SINAPI	97895	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	R\$ 175,93	R\$ 226,63	R\$ 2.266,30	0,09%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	BDI	28,82%
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO		
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA					

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
11.2.1.24	CPU 19		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUMIDOURO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5 M, FUNDO COM BRITA Nº 2	UND	1,00	R\$ 3.142,54	R\$ 4.048,22	R\$ 4.048,22	0,16%
11.2.1.25	CPU 20		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, ALTURA INTERNA = 1,5 M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM	UND	1,00	R\$ 5.495,83	R\$ 7.079,73	R\$ 7.079,73	0,29%
11.2.1.26	CPU 21		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO ANAERÓBICO CONCRETO ARMADO COM DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM	UND	1,00	R\$ 6.811,82	R\$ 8.774,99	R\$ 8.774,99	0,36%
12.2.2								R\$ 21.737,94	0,88%

12.2.2.1			ÁGUA FRIA			R\$ 389,56	R\$ 501,83	R\$ 14.553,07	0,59%
12.2.2.1	SEOP	180299	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	UND	29,00	R\$ 389,56	R\$ 501,83	R\$ 14.553,07	0,59%
12.2.2.2	SINAPI	91784	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	R\$ 42,35	R\$ 54,56	R\$ 654,72	0,03%
12.2.2.3	SINAPI	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	60,00	R\$ 41,31	R\$ 53,22	R\$ 3.193,20	0,13%
12.2.2.4	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	R\$ 73,97	R\$ 95,29	R\$ 1.048,19	0,04%
12.2.2.5	SINAPI	89984	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	R\$ 66,67	R\$ 85,88	R\$ 944,68	0,04%
12.2.2.6	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	R\$ 10,52	R\$ 13,55	R\$ 203,25	0,01%
12.2.2.7	SINAPI	89442	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	R\$ 12,74	R\$ 16,41	R\$ 246,15	0,01%
12.2.2.8	SINAPI	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	R\$ 19,94	R\$ 25,69	R\$ 128,45	0,01%
12.2.2.9	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,00	R\$ 8,26	R\$ 10,64	R\$ 319,20	0,01%
12.2.2.10	SINAPI	103950	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	R\$ 9,93	R\$ 12,79	R\$ 63,95	0,00%
12.2.2.11	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	R\$ 12,43	R\$ 16,01	R\$ 128,08	0,01%
12.2.2.12	CPU 22		JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15,00	R\$ 13,20	R\$ 17,00	R\$ 255,00	0,01%

12.2.3			ÁGUA PLUVIAL			R\$ 175,93	R\$ 226,63	R\$ 2.946,19	0,12%
12.2.3.1	SINAPI	97895	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	13,00	R\$ 175,93	R\$ 226,63	R\$ 2.946,19	0,12%
12.2.3.2	SINAPI	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	m	98,00	R\$ 58,26	R\$ 75,05	R\$ 7.354,90	0,30%
12.2.3.3	SINAPI	95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	26,00	R\$ 62,17	R\$ 80,09	R\$ 2.082,34	0,08%
12.2.3.4	CPU 23		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIESFÉRICO (FORMATO ABABAXI) DE PVC Ø100MM.	UND	13,00	R\$ 100,13	R\$ 128,99	R\$ 1.676,87	0,07%
12.2.3.5	CPU 24		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 4", FIXADA EM ALVENARIA.	UND	13,00	R\$ 15,15	R\$ 19,52	R\$ 253,76	0,01%

13			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS			R\$ 1.260,78	R\$ 1.624,14	R\$ 1.624,14	0,07%
13.1	SEOP	190304	LAVATÓRIO DE LOUÇA S/ COLUNA (INCL. TORN. SIFÃO E VÁLVULA)-PCD	UN	1,00	R\$ 1.260,78	R\$ 1.624,14	R\$ 1.624,14	0,07%
13.2	CPU 25		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 190X50, PARA BANHEIRO TRÊS DUAS CUBAS, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.	UND	2,00	R\$ 1.764,47	R\$ 2.272,99	R\$ 4.545,98	0,18%
13.3	CPU 26		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 100X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.	UND	1,00	R\$ 810,49	R\$ 1.044,07	R\$ 1.044,07	0,04%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			28,82%

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
13.4	CPU 27		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 150X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.	UND	1,00	R\$ 991,62	R\$ 1.277,40	R\$ 1.277,40	0,05%
13.5	SEOP	190238	Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifão e valv.(1,50m)	UN	3,00	R\$ 863,28	R\$ 1.112,08	R\$ 3.336,24	0,14%
13.6	CPU 28		TANQUE PANELÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE 120X105X90 CM, INCLUSO EM GRANILITE, SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA CROMADA LONGA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 2.092,97	R\$ 2.696,16	R\$ 2.696,16	0,11%
13.7	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	R\$ 473,45	R\$ 609,90	R\$ 4.269,30	0,17%
13.8	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	7,00	R\$ 41,49	R\$ 53,45	R\$ 374,15	0,02%
13.9	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 370,22	R\$ 476,92	R\$ 1.907,68	0,08%
13.10	SEOP	190218	CHUVEIRO EM PVC	UN	1,00	R\$ 80,94	R\$ 104,27	R\$ 104,27	0,00%
13.11	SINAPI	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	13,78	R\$ 957,37	R\$ 1.233,28	R\$ 16.994,60	0,69%
13.12	SEOP	190795	PORTA TOALHA DE PAPEL - POLIPROPILENO	UN	7,00	R\$ 115,34	R\$ 148,58	R\$ 1.040,06	0,04%
13.13	SEOP	190797	PORTA PAPEL HIGIÊNICO - POLIPROPILENO	UN	10,00	R\$ 87,20	R\$ 112,33	R\$ 1.123,30	0,05%
13.14	SEOP	190691	DUCHA HIGIÊNICA CROMADA	UN	5,00	R\$ 167,70	R\$ 216,03	R\$ 1.080,15	0,04%
13.15	SEOP	190376	TANQUE INOX C/ TORNEIRA, SIFÃO E VÁLVULA	UN	3,00	R\$ 732,44	R\$ 943,53	R\$ 2.830,59	0,12%
13.16	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	R\$ 82,25	R\$ 105,95	R\$ 741,65	0,03%
13.17	CPU 29		ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, PARAFUSADO COM BOTÃO DE ROSCA INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	2,40	R\$ 473,51	R\$ 609,98	R\$ 1.463,95	0,06%
13.18	CPU 30		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE.	M2	1,00	R\$ 811,08	R\$ 1.044,83	R\$ 1.044,83	0,04%
13.19	SEOP	251463	Armário em MDF (c/ gavetas/prateleiras e portas)	M2	5,43	R\$ 1.502,87	R\$ 1.936,00	R\$ 10.512,48	0,43%
13.20	SEOP	190097	Torneira cromada de 1/2" p/ jardim	UN	3,00	R\$ 66,96	R\$ 86,26	R\$ 258,78	0,01%
13.21	SEOP	250523	Prateleiras em mad. de lei (l= 0,3m; e= 3cm)	M	11,10	R\$ 179,00	R\$ 230,59	R\$ 2.559,55	0,10%
14	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO							R\$ 4.768,31	0,19%
14.1	SINAPI	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,00	R\$ 718,41	R\$ 925,46	R\$ 3.701,84	0,15%
14.2	SEOP	241468	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINISCENTE	un	4,00	R\$ 48,95	R\$ 63,06	R\$ 252,24	0,01%
14.3	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	18,00	R\$ 25,80	R\$ 33,24	R\$ 598,32	0,02%
14.4	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2,80	R\$ 59,86	R\$ 77,11	R\$ 215,91	0,01%
15	PÓRTICO DE ENTRADA							R\$ 19.332,14	0,79%
15.1	SEOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	0,45	R\$ 78,80	R\$ 101,51	R\$ 45,68	0,00%
15.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	1,28	R\$ 37,83	R\$ 48,73	R\$ 62,37	0,00%
15.3	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m³	1,68	R\$ 140,80	R\$ 181,38	R\$ 304,72	0,01%
15.4	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,29	R\$ 693,71	R\$ 893,64	R\$ 259,16	0,01%
15.5	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m²	0,29	R\$ 260,90	R\$ 336,09	R\$ 97,47	0,00%
15.6	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	2,66	R\$ 39,94	R\$ 51,45	R\$ 136,86	0,01%
15.7	SEOP	61458	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)	M2	14,31	R\$ 701,22	R\$ 903,31	R\$ 12.926,37	0,53%
15.8	CPU 31		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TRELIÇADA PARA PÓRTICO, COM CANTONEIRAS DE ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4", PERFIL "U" COM 127 X 50 MM, E= 3 MM, PERFIL DE METALON DE 30X30X9 E CHAPA DE AÇO 3/8"	UND	1,00	R\$ 4.269,14	R\$ 5.499,51	R\$ 5.499,51	0,22%
16	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 12.877,59	0,52%
16.1	SEOP	270220	Limpeza geral e entrega da obra	m²	991,50	R\$ 7,68	R\$ 9,89	R\$ 9.805,94	0,40%
16.2	SEOP	260188	Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un(det.22)	CJ	1,00	R\$ 2.226,94	R\$ 2.868,74	R\$ 2.868,74	0,12%
16.3	SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	6,80	R\$ 3,14	R\$ 4,04	R\$ 27,47	0,00%
16.4	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	6,80	R\$ 20,03	R\$ 25,80	R\$ 175,44	0,01%
TOTAL GERAL								R\$ 2.457.503,09	100,00%


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

CPU 01						
0.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO)					und
Fonte	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	150,00	R\$ 99,47	R\$ 14.920,50
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.760,00	R\$ 20,81	R\$ 36.625,60
TOTAL						R\$ 51.546,10

CPU 02						
Item	Descrição					Unidade
6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇA EM PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 X 17 MM, E= 3 MM; INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA.					M
Fonte	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	5,13	R\$ 10,98	R\$ 56,33
SINAPI-I	40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,08	R\$ 33,45	R\$ 2,68
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	R\$ 17,37	R\$ 0,35
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	R\$ 21,19	R\$ 0,85
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	0,30	R\$ 8,30	R\$ 2,49
SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	0,30	R\$ 10,48	R\$ 3,14
SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	0,30	R\$ 45,08	R\$ 13,52
TOTAL						R\$ 79,36

1. Montantes e Diagonais 2L - 1.3/4" X 3,17mm

Bitolas x Massa Linear (kg/m) - Série em Polegadas (ABNT NBR 15980/11)

Espessura (ea)	Largura (b)															
	pol.	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1.1/4"	1.1/2"	1.3/4"	2"	2.1/2"	3"	3.1/2"	4"	5"	
mm	12,70	15,87	19,05	22,22	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20	88,90	101,60	127,00		
	2,5	0,57	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1/8"	3,17	0,55	0,71	0,87	1,04	1,19	1,53	1,84	2,16	2,46	-	-	-	-	-	
3/16"	4,76	-	-	-	1,73	2,22	2,69	3,17	3,63	4,57	5,52	-	-	-	-	
1/4"	6,35	-	-	-	2,22	2,86	3,50	4,14	4,75	6,10	7,29	8,62	9,82	-	-	
5/16"	7,94	-	-	-	-	-	-	-	5,83	7,45	9,07	10,71	12,23	15,33	-	
3/8"	9,53	-	-	-	-	-	-	-	6,99	8,78	10,71	12,65	14,58	18,31	-	
1/2"	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,00	-	19,05	24,11	-	
5/8"	15,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,36	-	-	

Fonte: ARCELORMITTAL, Perfis e barras: linha estrutural e serralheria. Cantoneira de abas iguais

2. Perfil UDC ("U" dobrado de chapas) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, 127 X 50 mm, E= 3 mm

PERFIS INDÚSTRIA
PERFIL-U SIMPLES
Dimensão Espessura (mm) e Peso Estimado (Kg/6m)

Comp. Montantes (m)	5,02
Comp. Diagonais (m)	9,40

Nº de Lados	2
-------------	---

Total Montantes (m)	10,04
Total Diagonais (m)	18,80

Comp. Total	Kg/m	Total (kg/m)
28,84	2,16	62,29

Perímetro		Total (m²)
0,18	x	5,19

Banzos	8,65
--------	------

Nº de Lados	2
-------------	---

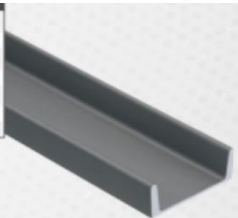
Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

Pol	mm	2,00	2,25	2,65	3,00	4,75
2"	50x25	8,50	9,61	11,32	12,82	-
3"	75x40	13,87	15,62	18,40	20,83	29,00
4"	100x40	16,03	18,06	21,25	24,06	34,50
5"	125x50	20,58	23,40	27,12	30,78	44,50
6"	150x50	22,74	25,86	30,00	34,08	50,00



Total Montantes (m)	17,30
---------------------	-------

Comp. Total	Kg/m	Total (kg/m)
17,30	5,13	88,75

Perímetro		Total (m²)
0,45	x	7,79

Fonte: PARÁFERRO, Catálogo de Produtos. Perfis Indústria. Disponível em: <<https://paraferro.com.br/site/wp-content/uploads/2019/06/catalogo-web-alta-qualidade1.pdf>>. Acesso em 2021.

CPU 03						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TESOURA METÁLICA PARA COBERTURA INCLUSO: CANTONEIRA 1.3/4" X 3,17MM, PERFIL U - 127 X 50 X 4,75MM, SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, CHUMBADOR DE AÇO E ACABAMENTO COM PINTURA PULVERIZADA COM FUNDO ZARCÃO.					UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	62,290	R\$ 10,43	R\$ 649,68
SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	88,750	R\$ 10,98	R\$ 974,48
SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	33,620	R\$ 10,48	R\$ 352,34
SINAPI-I	11963	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	16,000	R\$ 11,59	R\$ 185,44
SINAPI	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	7,000	R\$ 124,99	R\$ 874,93
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,300	R\$ 21,19	R\$ 69,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,300	R\$ 19,22	R\$ 63,43
TOTAL						R\$ 3.170,23

CPU 04						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTURA EM TELHA TRANSLUCIDA COM E=30MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FRETE					M²
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
MERCADO		TELHA TRANSLÚCIDA COM E=3MM	M2	1,000	R\$ 500,77	R\$ 500,77
SEDOP	D00002	MASSA DE VEDAÇÃO	KG	0,010	R\$ 12,50	R\$ 0,13
SEDOP	D00416	ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	CJ	1,000	R\$ 2,58	R\$ 2,58
COTAÇÃO		ENTREGA (FRETE)	M2	1,000	R\$ 27,30	R\$ 27,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$ 19,22	R\$ 5,77
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$ 23,40	R\$ 7,02
TOTAL						R\$ 543,57

CPU 05						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
6.8	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES					M
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA			SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA						
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA		REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA		BDI	28,82%
SINAPI	92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	0,395	R\$ 9,34	R\$ 3,69	
SINAPI-I	402	ESTICADOR OLHAL - OLHAL PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA LEVE	UN	2,000	R\$ 19,16	R\$ 38,32	
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020	R\$ 17,37	R\$ 0,35	
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	R\$ 21,19	R\$ 0,85	
TOTAL						R\$ 43,21	

CPU 06						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
6.9	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LINHAS DE CORRENTE COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES					M
Fonte	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI	92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	0,395	R\$ 9,34	R\$ 3,69
SINAPI-I	402	ESTICADOR OLHAL - OLHAL PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA LEVE	UN	2,000	R\$ 19,16	R\$ 38,32
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020	R\$ 17,37	R\$ 0,35
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	R\$ 21,19	R\$ 0,85
TOTAL						R\$ 43,21

CPU 07						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
6.10	CAIBRO PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					M
Fonte	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	40598	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM. E = 3,00 MM	KG	6,830	R\$ 10,98	R\$ 74,99
SINAPI-I	40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,016	R\$ 33,45	R\$ 0,54
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	R\$ 17,37	R\$ 0,69
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	R\$ 21,19	R\$ 1,70
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,080	R\$ 22,14	R\$ 1,77
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,040	R\$ 23,35	R\$ 0,93
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	0,500	R\$ 8,30	R\$ 4,15
SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	0,500	R\$ 10,48	R\$ 5,24
SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	0,500	R\$ 45,08	R\$ 22,54
TOTAL						R\$ 112,55

CPU 08		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
8.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M, INCLUINDO COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.	M2

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA			SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA		REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	10928	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	M2	1,000	R\$ 19,47	R\$ 19,47
SINAPI	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	2,000	R\$ 126,34	R\$ 252,68
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	R\$ 24,64	R\$ 36,96
TOTAL						R\$ 309,11

CPU 09						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
9.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO					M
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,011	R\$ 576,23	R\$ 6,05
SINAPI-I	7155	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,350	R\$ 20,96	R\$ 7,34
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,400	R\$ 52,97	R\$ 21,19
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,080	R\$ 25,20	R\$ 2,02
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	R\$ 23,96	R\$ 9,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,450	R\$ 19,22	R\$ 8,65
TOTAL						R\$ 54,83

CPU 10						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
10.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA MACIÇA COMPLETA 90X210, COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO 10MM DE 30X60CM - P1					UND
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	2432	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,00	R\$ 27,68	R\$ 83,04
SINAPI-I	4998	PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO MEXICANA SEM EMENDA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	1,89	R\$ 654,92	R\$ 1.237,80
SINAPI-I	38124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	0,40	R\$ 40,00	R\$ 16,00
SINAPI-I	184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	JG	1,00	R\$ 80,51	R\$ 80,51
SINAPI	91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	R\$ 97,35	R\$ 97,35
SINAPI	100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	8,00	R\$ 5,61	R\$ 44,88
SINAPI	102159	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	M2	0,18	R\$ 409,76	R\$ 73,76
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$ 23,96	R\$ 35,94


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA			SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,30	R\$ 19,22	R\$ 24,99
TOTAL						R\$ 1.694,27

CPU 11						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
11.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO 90X210, COM BANDEIRA DE 40X90, INCLUINDO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PCD, CHAPA DE AÇO INOX E FECHADURA - P7					UND
FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,25	R\$ 464,09	R\$ 1.044,20
SINAPI	91305	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	R\$ 98,06	R\$ 98,06
SEOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	M	0,800	R\$ 300,14	R\$ 240,11
SINAPI-I	43106	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 24, E = 0,64 (5,12 KG/M2)	KG	3,69	R\$ 300,14	R\$ 1.106,44
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 23,96	R\$ 7,19
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 19,22	R\$ 5,77
TOTAL						R\$ 2.501,77

CPU 12						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
11.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X155CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA - P8					UND
FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	1,550	R\$ 612,07	R\$ 948,71
SINAPI-I	11456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	UN	1,000	R\$ 23,38	R\$ 23,38
SINAPI	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	0,300	R\$ 124,99	R\$ 37,50
SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,550	R\$ 21,67	R\$ 33,59
SINAPI	100746	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,550	R\$ 22,03	R\$ 34,15
SINAPI	100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	2,000	R\$ 45,68	R\$ 91,36
SINAPI	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 21,08	R\$ 6,32
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 23,79	R\$ 4,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 19,22	R\$ 3,84
TOTAL						R\$ 1.183,61

CPU 13		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
11.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X210CM, COM 50X210CM DE GRADIL NAS LATERAIS, INCLUINDO FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, DOBRADIÇAS E PINTURA ANTICORROSIVA - P9	UND


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	4,200	R\$ 612,07	R\$ 2.570,69
SINAPI-I	11456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	UN	1,000	R\$ 23,38	R\$ 23,38
SINAPI	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	0,300	R\$ 124,99	R\$ 37,50
SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,200	R\$ 21,67	R\$ 91,01
SINAPI	100746	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,200	R\$ 22,03	R\$ 92,53
SINAPI	100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	2,000	R\$ 45,68	R\$ 91,36
SINAPI	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 21,08	R\$ 6,32
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 23,79	R\$ 4,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 19,22	R\$ 3,84
TOTAL						R\$ 2.921,39

CPU 14						
Item	Descrição					Unidade
11.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 70X210CM, FERROLHO E TRINCO DE ACO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA - P10					UND
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	1,470	R\$ 612,07	R\$ 899,74
SINAPI-I	11456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	UN	1,000	R\$ 23,38	R\$ 23,38
SINAPI	98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	0,300	R\$ 124,99	R\$ 37,50
SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,470	R\$ 21,67	R\$ 31,85
SINAPI	100746	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,470	R\$ 22,03	R\$ 32,38
SINAPI	100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	2,000	R\$ 45,68	R\$ 91,36
SINAPI	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 21,08	R\$ 6,32
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 23,79	R\$ 4,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 19,22	R\$ 3,84
TOTAL						R\$ 1.131,13

CPU 15

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
11.2.8	FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10mm, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 160X210 - P12	UND

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMC CROMADO, CONTEMPLANDO: DOBRADICA INF.; DOBRADICA SUP.; PIVO PARA DOBRADICA INF.; PIVO PARA DOBRADICA SUP.; FECHADURA CENTRAL EM ZAMC CROMADO; CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	2,000	R\$ 150,85	R\$ 301,70
SINAPI	102188	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF_01/2021	UN	2,000	R\$ 889,84	R\$ 1.779,68
SINAPI	102181	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	3,360	R\$ 599,25	R\$ 2.013,48
SINAPI-I	43601	PUXADOR TUBULAR RETO SIMPLES, EM ALUMINIO CROMADO, COM COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM	UN	2,000	R\$ 82,67	R\$ 165,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,550	R\$ 19,22	R\$ 10,57
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,550	R\$ 23,61	R\$ 12,99
TOTAL						R\$ 4.283,76

CPU 16			UNIDADE
ITEM	DESCRIÇÃO		
12.1.1.19	FONERCIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10mm, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 120X210 - P11		UN

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMC CROMADO, CONTEMPLANDO: DOBRADICA INF.; DOBRADICA SUP.; PIVO PARA DOBRADICA INF.; PIVO PARA DOBRADICA SUP.; FECHADURA CENTRAL EM ZAMC CROMADO; CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	2,000	R\$ 150,85	R\$ 301,70
SINAPI	102188	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF_01/2021	UN	2,000	R\$ 889,84	R\$ 1.779,68
SINAPI	102181	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	2,520	R\$ 599,25	R\$ 1.510,11
SINAPI-I	43601	PUXADOR TUBULAR RETO SIMPLES, EM ALUMINIO CROMADO, COM COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM	UN	2,000	R\$ 82,67	R\$ 165,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,550	R\$ 19,22	R\$ 10,57
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,550	R\$ 23,61	R\$ 12,99
TOTAL						R\$ 3.780,39

CPU 16			UNIDADE
ITEM	DESCRIÇÃO		
11.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS, INCLUINDO MATERIAL PARA FIXAÇÃO.		UND

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
SINAPI-I	10851	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	1,000	R\$ 82,56	R\$ 82,56	
COTAÇÃO				M	0,400	R\$ 25,95	R\$ 10,38
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 19,22	R\$ 5,77	
TOTAL						R\$ 98,71	

CPU 17		
--------	--	--


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
12.1.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA 50W ORNAMENTAL EM LED, TIPO REFLETOR , FEIXE DE LUZ(BRANCA), SUSPENSA,COM HASTE NA COR PRETA, INCLUINDO RELÉ, CONECTOR DE ALUMINIO E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.					UND
FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	1598	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1/2", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 12,5 A 15 MM	UN	1,00	R\$ 12,49	R\$ 12,49
COTAÇÃO		LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ COLORIDO, 50 W	UN	1,00	R\$ 132,04	R\$ 132,04
SINAPI-I	40549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	CENTO	0,03	R\$ 227,04	R\$ 6,81
SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	R\$ 38,22	R\$ 38,22
COTAÇÃO		KIT COM 1 HASTE PARA REFLETORES DE LED 60 CM PRETO	UN	1,00	R\$ 68,25	R\$ 68,25
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,15	R\$ 24,22	R\$ 27,85
TOTAL						R\$ 285,66

CPU 18						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
11.2.1.21	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO, DN 50MM EM PVC. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					UND
FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	R\$ 9,58	R\$ 9,58
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	R\$ 19,09	R\$ 2,86
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	R\$ 23,22	R\$ 3,48
TOTAL						R\$ 15,92

CPU 19						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
11.2.1.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUMIDOURO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5 M, FUNDO COM BRITA Nº 2					UND
FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	6,78	R\$ 108,82	R\$ 737,80
SINAPI	101621	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	2,51	R\$ 332,82	R\$ 835,38
SINAPI-I	12551	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	3,00	R\$ 259,56	R\$ 778,68
SEDOP	50681	Concreto armado Fck=15 MPA c/forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	M³	0,05	R\$ 3.426,92	R\$ 171,35
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	2,60	R\$ 15,16	R\$ 39,42
SINAPI-I	1970	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	R\$ 59,33	R\$ 59,33
SINAPI	104334	CURVA PVC, 45 GRAUS, CURTA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	R\$ 4,15	R\$ 4,57
SINAPI-I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,20	R\$ 7,79	R\$ 1,56
SEDOP	20174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	M³	4,71	R\$ 99,02	R\$ 466,38
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO. AF_10/2017	M³	2,07	R\$ 23,22	R\$ 48,07

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
TOTAL				R\$	3.142,54

CPU 20						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
11.2.1.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, ALTURA INTERNA = 1,5 M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM					UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	13,06	R\$ 76,80	R\$ 1.003,01
SINAPI	101621	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	3,77	R\$ 365,82	R\$ 1.379,14
SINAPI-I	12551	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	3,00	R\$ 286,88	R\$ 860,64
SEDOP	50681	Concreto armado Fck=15 MPA c/forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	M³	0,41	R\$ 3.765,85	R\$ 1.544,00
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	2,10	R\$ 15,65	R\$ 32,87
SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	R\$ 45,43	R\$ 45,43
SINAPI-I	20088	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	1,00	R\$ 13,49	R\$ 13,49
SINAPI-I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,20	R\$ 7,78	R\$ 1,56
SEDOP	20174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	M³	3,65	R\$ 108,82	R\$ 397,19
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO. AF_10/2017	M³	9,41	R\$ 23,22	R\$ 218,50
TOTAL						R\$ 5.495,83

CPU 21						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
11.2.1.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO ANAERÓBICO CONCRETO ARMADO COM DIAMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM					UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	9,04	R\$ 76,80	R\$ 694,27
SINAPI	101621	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	7,54	R\$ 365,82	R\$ 2.758,28
SINAPI-I	12551	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	3,00	R\$ 286,88	R\$ 860,64
SEDOP	50681	Concreto armado Fck=15 MPA c/forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	M³	0,50	R\$ 3.765,85	R\$ 1.882,93
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	2,10	R\$ 15,65	R\$ 32,87
SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	R\$ 45,43	R\$ 45,43
SINAPI-I	20088	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	1,00	R\$ 13,49	R\$ 13,49
SINAPI-I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,20	R\$ 7,78	R\$ 1,56
SEDOP	20174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	M³	3,65	R\$ 108,82	R\$ 397,19
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO. AF_10/2017	M³	5,39	R\$ 23,22	R\$ 125,16
TOTAL						R\$ 6.811,82

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOF - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

CPU 22						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
12.2.2.12	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UND
FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	3515	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2". PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	R\$ 7,32	R\$ 7,32
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01	R\$ 60,01	R\$ 0,54
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01	R\$ 67,99	R\$ 0,75
SINAPI-I	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,04	R\$ 1,84	R\$ 0,07
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	R\$ 19,09	R\$ 2,04
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	R\$ 23,22	R\$ 2,48
TOTAL						R\$ 13,20

CPU 23						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
12.2.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIESFÉRICO (FORMATO ABABAXI) DE PVC Ø100MM.					UND
FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	R\$ 19,09	R\$ 2,10
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	R\$ 23,22	R\$ 2,55
SINAPI-I	11732	GRELHA FIXA, PVC CROMADA, REDONDA, 150 MM, PARA RALOS E CAIXAS	UN	1,00	R\$ 31,30	R\$ 31,30
MAPA DE COTAÇÃO		Grelha Hemisférica Flexível 100mm Tigre	UN	1,00	R\$ 64,18	R\$ 64,18
TOTAL						R\$ 100,13

CPU 24						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
12.2.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 4", FIXADA EM ALVENARIA.					UND
FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	399	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,00	R\$ 7,26	R\$ 7,26
SINAPI-I	11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	1,00	R\$ 1,56	R\$ 1,56
SINAPI-I	11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	1,00	R\$ 1,47	R\$ 1,47
SINAPI-I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,04	R\$ 4,53	R\$ 0,17
SINAPI-I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1,00	R\$ 0,37	R\$ 0,37
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	R\$ 19,09	R\$ 0,44
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	R\$ 23,22	R\$ 3,88
TOTAL						R\$ 15,15

CPU 25		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

13.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 190X50, PARA BANHEIRO TRÊS DUAS CUBAS, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.					UND
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRAVITO	KG	0,95	R\$ 51,08	R\$ 48,53
SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 215,40	R\$ 646,20
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	0,95	R\$ 724,52	R\$ 688,29
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,12	R\$ 105,12	R\$ 12,61
SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 39,46	R\$ 118,38
SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 10,54	R\$ 31,62
SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 56,81	R\$ 170,43
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,32	R\$ 24,59	R\$ 32,46
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,83	R\$ 19,22	R\$ 15,95
TOTAL						R\$ 1.764,47

CPU 26						
Item	Descrição					Unidade
#REF!	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 100X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.					UND
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRAVITO	KG	0,50	R\$ 51,08	R\$ 25,54
SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 215,40	R\$ 215,40
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	0,50	R\$ 724,52	R\$ 362,26
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,12	R\$ 105,12	R\$ 12,61
SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 39,46	R\$ 78,92
SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 10,54	R\$ 10,54
SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 56,81	R\$ 56,81
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,32	R\$ 24,59	R\$ 32,46
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,83	R\$ 19,22	R\$ 15,95
TOTAL						R\$ 810,49

CPU 27			
Item	Descrição		Unidade
#REF!	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 150X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.		UND


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI		BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA			SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA		REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI-I	4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,50	R\$ 51,08	R\$ 25,54
SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 215,40	R\$ 215,40
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	0,75	R\$ 724,52	R\$ 543,39
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,12	R\$ 105,12	R\$ 12,61
SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 39,46	R\$ 78,92
SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 10,54	R\$ 10,54
SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 56,81	R\$ 56,81
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,32	R\$ 24,59	R\$ 32,46
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,83	R\$ 19,22	R\$ 15,95
TOTAL						R\$ 991,62

CPU 28						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
13.6	TANQUE PANELÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE 120X105X90 CM, INCLUSO EM GRANILITE, SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA CROMADA LONGA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					UND
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,35	R\$ 2.922,05	R\$ 1.022,72
SINAPI-I	34682	REVESTIMENTO PARA ESCADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESP = 8 MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	6,34	R\$ 122,65	R\$ 777,60
SEDOP	270768	RESINA P/ PISO EM KORODUR	M2	6,34	R\$ 32,19	R\$ 204,08
SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 12,52	R\$ 12,52
SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1"PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 9,55	R\$ 9,55
SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 66,50	R\$ 66,50
TOTAL						R\$ 2.092,97

CPU 29						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
13.17	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, PARAFUSADO COM BOTÃO DE ROSCA INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					M2
Fonte	Código	Descrição	UND.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$ 23,61	R\$ 7,08
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$ 19,22	R\$ 5,77
SINAPI-I	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,00	R\$ 450,06	R\$ 450,06
SINAPI-I	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	UN	4,00	R\$ 0,20	R\$ 0,80
COTAÇÃO		BOTÃO ROSCA INTERNA CABEÇA CHATA MACIÇA METAL - ACOMPANHA PARAFURO E ARRUELA	UN	4,00	R\$ 2,45	R\$ 9,80
TOTAL						R\$ 473,51


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO Profissional:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

CPU 30

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
13.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE.	M2

FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,50	R\$ 51,08	R\$ 25,54
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1,00	R\$ 724,52	R\$ 724,52
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,12	R\$ 105,12	R\$ 12,61
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,32	R\$ 24,59	R\$ 32,46
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,83	R\$ 19,22	R\$ 15,95
TOTAL						R\$ 811,08

CPU 31

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
15.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TRELIÇADA PARA PÓRTICO, COM CANTONEIRAS DE ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4", PERFIL "U" COM 127 X 50 MM, E= 3 MM, PERFIL DE METALON DE 30X30X9 E CHAPA DE AÇO 3/8"	UND

FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	22,00	R\$ 10,43	R\$ 229,46
SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	126,20	R\$ 10,98	R\$ 1.385,68
SINAPI-I	1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,60	R\$ 9,19	R\$ 5,51
SINAPI	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	M	25,52	R\$ 78,01	R\$ 1.990,82
SINAPI-I	11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	8,00	R\$ 2,92	R\$ 23,36
SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	12,16	R\$ 21,62	R\$ 262,90
SINAPI	100746	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	12,16	R\$ 21,98	R\$ 267,28
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,25	R\$ 21,19	R\$ 47,68
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,25	R\$ 17,37	R\$ 56,45
TOTAL						R\$ 4.269,14

CPU 32

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE
#REF!	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LETRA EM AÇO INOX COM 15 CM.	UN

FORNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COTAÇÃO		LETRA EM AÇO INOX COM 15CM	UN	1,00	R\$ 22,29	R\$ 22,29
COTAÇÃO		FITA DULPA FACE ESPONJOSA 10M	M	1,00	R\$ 31,80	R\$ 31,80
SEDOP	280003	AJUDANTE DE MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	R\$ 18,07	R\$ 1,81
TOTAL						R\$ 55,90

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 0

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

0.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARGADO)

Memória de cálculo dos quantitativos utilizados na				CPU 01	
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
	h/dia	dias/mês	duração da obra (mês)		
L=	1,00	x	15,00	x	10,00 = 150,00 h
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
	h/dia	dias/mês	duração da obra (mês)		
L=	8,00	x	22,00	x	10,00 = 1.760,00 h

TOTAL=	1,00	un.
--------	------	-----


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 1

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

	largura		altura. (m)		
PLACA=	3,00	x	2,00	=	6,00
	Total			=	6,00

TOTAL=	6,00	m²
---------------	-------------	-----------

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA

TOTAL DE ÁREA CONSTRUÍDA - ARQ 01/23

TOTAL	991,50	m²
--------------	---------------	-----------

1.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

Área de Limpeza igual a área locada

TOTAL=	991,50	m²
---------------	---------------	-----------

1.4 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018

	Comprimento		Altura		Total (m²)
Perimetro externo	42,00	x	2,00	=	84,00

TOTAL=	84,00	m²
---------------	--------------	-----------


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 -	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO	
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFSSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

- 2.1 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
- 2.2 Retirada da estrutura em madeira da cobertura

Área (m²)	
	239,17
Coberturas existentes	84,96
	148,16
	25,68
	7,30

TOTAL	505,27	m²
--------------	---------------	-----------

2.3 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Ambientes existentes	Área (m²)
Sala 1	28,06
Sala 2	47,34
Sala 3	46,46
Sala 4	35,10
Sala 5	35,10
Sala dos Professores	29,79
Copa/Cozinha	11,60
Despensa	5,05
Depósito	9,63
Diretoria	9,00
Secretaria	9,00

TOTAL	266,13	m²
--------------	---------------	-----------

2.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

	Largura		Altura		Quantidade		Total (m²)
Portas Existentes	0,60	x	2,10	x	2,00	=	2,52
	0,70	x	2,10	x	3,00	=	4,41
	0,80	x	2,10	x	9,00	=	15,12

TOTAL	22,05	m²
--------------	--------------	-----------

2.5 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

	Comp.		Largura		Altura		Quantidade		Total (m³)
Pilares Existentes	0,18	x	0,40	x	3,80	x	1,00	=	0,27
	0,15	x	0,25	x	3,80	x	1,00	=	0,14
	0,15	x	0,40	x	3,80	x	1,00	=	0,23
	0,15	x	0,55	x	3,80	x	3,00	=	0,94
	0,25	x	0,30	x	3,80	x	4,00	=	1,14

	π		r^2		Altura		Quantidade		Total (m³)
Pilares Circulares	3,14	x	0,01	x	3,80	x	13,00	=	1,55

Volume	4,27	m³
---------------	-------------	-----------

2.6 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Ambientes existentes	Área (m²)
Sala 1	28,06
Sala 2	47,34
Sala 3	46,46
Sala 4	35,10

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

Sala 5	35,10
Sala dos Professores	29,79
Copa/Cozinha	11,60
Despensa	5,05
Depósito	9,63
Diretoria	9,00
Secretaria	9,00

TOTAL	266,13	m²
--------------	---------------	----------------------

2.7 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Ambientes existentes	Perímetro		Altura		Espessura		Total (m ³)
Despensa	9,00	x	3,45	x	0,15	=	4,66
Depósito	10,55	x	3,45	x	0,15	=	5,46
Sala de aula 05	18,95	x	3,45	x	0,15	=	9,81
Banheiro Masc.	5,50	x	3,45	x	0,15	=	2,85
Banheiro Fem.	4,00	x	3,45	x	0,15	=	2,07
Banheiro PCD	8,25	x	3,45	x	0,15	=	4,27
Copa/Cozinha	10,65	x	3,45	x	0,15	=	5,51
Sala de aula 04	17,75	x	3,45	x	0,15	=	9,19
Sala de aula 03	27,60	x	3,45	x	0,15	=	14,28
Sala de aula 02	21,98	x	3,45	x	0,15	=	11,37
Sala de aula 01	21,28	x	3,45	x	0,15	=	11,01
Secretaria	9,00	x	3,45	x	0,15	=	4,66
Diretoria	6,00	x	3,45	x	0,15	=	3,11
Muro (fachada)	40,47	x	1,65	x	0,15	=	10,02

Total	98,27	m³
--------------	--------------	----------------------

2.8 Bota fora manual c/ DMT=200m

Somatória de Alvenaria, Pilares e Piso em concreto

Total	368,67	m³
--------------	---------------	----------------------


Aaruzá Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

3

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE

Vigas Baldrame	Largura +0,1		Comp.		Altura + Lastro		Total (m³)
V1	0,25	x	6,00	x	0,35	=	0,53
V2	0,25	x	6,00	x	0,35	=	0,53
V3	0,25	x	6,00	x	0,35	=	0,53
V4	0,25	x	5,70	x	0,35	=	0,50
V5	0,25	x	6,00	x	0,35	=	0,53
V6	0,25	x	3,15	x	0,35	=	0,28
V7	0,25	x	7,40	x	0,35	=	0,65
V8	0,25	x	5,70	x	0,35	=	0,50
V9	0,25	x	5,70	x	0,35	=	0,50
V10	0,25	x	1,80	x	0,35	=	0,16
V11	0,25	x	2,95	x	0,35	=	0,26
V12	0,25	x	2,95	x	0,35	=	0,26
V13	0,25	x	8,81	x	0,35	=	0,77
V14	0,25	x	8,65	x	0,35	=	0,76
V15	0,25	x	5,70	x	0,35	=	0,50
V16	0,25	x	5,70	x	0,35	=	0,50
V17	0,25	x	9,20	x	0,35	=	0,81
V18	0,25	x	7,06	x	0,35	=	0,62
V19	0,25	x	22,95	x	0,35	=	2,01
V20	0,25	x	7,65	x	0,35	=	0,67
V21	0,25	x	8,15	x	0,35	=	0,71
V22	0,25	x	22,82	x	0,35	=	2,00
V23	0,25	x	22,82	x	0,35	=	2,00
V24	0,25	x	1,46	x	0,35	=	0,13
V25	0,25	x	10,41	x	0,35	=	0,91
V26	0,25	x	10,90	x	0,35	=	0,95
V27	0,25	x	1,67	x	0,35	=	0,15
V28	0,25	x	4,00	x	0,35	=	0,35
V29	0,25	x	10,25	x	0,35	=	0,90
V30	0,25	x	7,20	x	0,35	=	0,63
V31	0,25	x	4,44	x	0,35	=	0,39
V32	0,25	x	4,44	x	0,35	=	0,39
V33	0,25	x	7,20	x	0,35	=	0,63
V34	0,25	x	7,85	x	0,35	=	0,69
V35	0,25	x	7,20	x	0,35	=	0,63
V36	0,25	x	18,91	x	0,35	=	1,65
V37	0,25	x	22,81	x	0,35	=	2,00
V38	0,25	x	22,81	x	0,35	=	2,00

*No comprimento foram descontados as dimensões dos pilares.

Vol. Total das Vigas	28,98	m³
----------------------	-------	----

Blocos	Larg. + 0,10		Comp. +0,10		Altura + 5cm		Qtd		Total (m³)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34=P41 a P54	1,10	x	1,10	x	1,35	x	40,00	=	65,34
P23 a P26=P38=P29=P32=P33=P35 a P40	1,40	x	1,30	x	1,45	x	14,00	=	36,95

Vol. total das Sapatas	102,29	m³
------------------------	--------	----

VOLUME TOTAL ESCAVADO	131,27	m³
-----------------------	--------	----

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

3

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

3.2 ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APOIAMENTO

Ambientes	Área (m²)		Espessura (m)		Total (m³)
Hall de Entrada	10,37	x	0,17	=	1,76
Secretaria	12,00	x	0,17	=	2,04
Coordenação	12,00	x	0,17	=	2,04
Diretoria	12,00	x	0,17	=	2,04
Wc Diretoria	1,95	x	0,15	=	0,29
Sala de Aula 03	48,00	x	0,17	=	8,16
Sala de Aula 02	48,00	x	0,17	=	8,16
Sala de Aula 01	48,00	x	0,17	=	8,16
Circulação 01	22,30	x	0,17	=	3,79
Sala de Informática	28,56	x	0,17	=	4,86
Despensa	4,50	x	0,17	=	0,77
Cozinha	30,44	x	0,15	=	4,57
Área de Serviço	17,59	x	0,15	=	2,64
Circulação 02	4,39	x	0,17	=	0,75
Wc Funcionários	3,54	x	0,15	=	0,53
Wc Masculino	9,12	x	0,15	=	1,37
Wc PCD	3,60	x	0,15	=	0,54
Wc Feminino	9,12	x	0,15	=	1,37
Déposito / DML	3,54	x	0,15	=	0,53
Biblioteca / Vídeo	48,00	x	0,17	=	8,16
Circulação 3	16,67	x	0,17	=	2,83
Sala de Aula 04	48,00	x	0,17	=	8,16
Sala de Aula 05	48,00	x	0,17	=	8,16
Sala de Aula 06	48,00	x	0,17	=	8,16
Circulação 04	8,30	x	0,17	=	1,41
Hall de Acesso	2,61	x	0,15	=	0,39
Sala dos Professores	28,02	x	0,17	=	4,76
Wc Professores	0,95	x	0,15	=	0,14
Refeitório	117,03	x	0,17	=	19,90
Canteiro 01	63,87	x	0,10	=	6,39
Canteiro 02	127,84	x	0,10	=	12,78
Calçada de Proteção	34,93	x	0,15	=	5,24

Aterro Total 140,84 m³

3.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

	Vigas Bald.		Arranques		Blocos
Somatória de Concreto	14,88	+	2,64	+	20,74

Volume concretado 38,26 m³

	Volume escavado		Volume concretado		Total (m³)
Total de Reaterro	131,27	-	38,26	=	93,01

Volume total reaterrado 93,01 m³


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4

PROPOSANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510- 2/PA	BDI	28,82%
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA					

4 INFRAESTRUTURA

4.1 BLOCOS E ARRANQUES

4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

Blocos	Largura		Comprimento		Quantidade		Total (m²)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34 =P41 a P54	1,10	x	1,10	x	40,00	=	48,40
P23 a P26=P38=P29=P32=P33 =P35 a P40	1,40	x	1,30	x	14,00	=	25,48

Total de Lastro	73,88	m²
------------------------	--------------	-----------

4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Arranques	Perímetro		Altura		Quant.		Área (m²)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34 =P41 a P54	0,90	x	1,00	x	40,00	=	36,00
P23 a P26=P38=P29=P32=P33 =P35 a P40	0,90	x	1,00	x	14,00	=	12,60
					Total	=	48,60

Blocos	Perímetro		Altura		Quant.		Área (m²)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34 =P41 a P54	4,00	x	0,30	x	40,00	=	48,00
P23 a P26=P38=P29=P32=P33 =P35 a P40	2,50	x	0,40	x	14,00	=	14,00
					Total	=	62,00

Total de Forma	110,60	m²
-----------------------	---------------	-----------

4.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Arranques			
Comp. Total		Peso Especifico	Total
259,20	x	0,154	= 39,92

Peso Total	39,92	Kg
-------------------	--------------	-----------

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARUZA BAPTISTA			

4.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Blocos				
Comp. Total		Peso Especifico		Total
1276,80	x	0,395	=	504,34

Peso Total	504,34	Kg
-------------------	---------------	-----------

4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Arranques				
Comp. Total		Peso Especifico		Total
396,00	x	0,617	=	244,33

Peso Total	244,33	Kg
-------------------	---------------	-----------

4.1.6 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Blocos	Largura (m)		Comprimento (m)		Altura (m)		Quantidade		Total (m³)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34 =P41 a P54	1,00	x	1,00	x	0,30	x	40,00	=	12,00
P23 a P26=P38=P29=P32=P33 =P35 a P40	1,30	x	1,20	x	0,40	x	14,00	=	8,74
Total								=	20,74

Arranques	Largura (m)		Comprimento (m)		Altura (m)		Quantidade		Total (m³)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34 =P41 a P54	0,15	x	0,30	x	1,00	x	40,00	=	1,80
P23 a P26=P38=P29=P32=P33 =P35 a P40	0,15	x	0,40	x	1,00	x	14,00	=	0,84
Total								=	2,64

volumen sapata + arranque

Volume Total	23,38	m³
---------------------	--------------	-----------

4.1.7 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

volumen sapata + arranque

Volume Total	23,38	m³
---------------------	--------------	-----------

4.1.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Blocos	Perímetro		Altura		Quant.		Área (m²)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34 =P41 a P54	0,90	x	1,00	x	40,00	=	36,00
P23 a P26=P38=P29=P32=P33 =P35 a P40	0,90	x	1,00	x	14,00	=	12,60
Total						=	48,60

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA					

Arranques	Perímetro		Altura		Quant.		Área (m²)
P1 a P54	0,90	x	1,00	x	54,00	=	48,60
					Total	=	48,60

Superfície dos Blocos	Comprimento (m)		Largura (m)		Quantidade		Total (m²)
P1 a P22=P27=P30=P31=P34=P41 a P54	1,00	x	1,00	x	40,00	=	40,00
P23 a P26=P38=P29=P32=P33=P35 a P40	1,30	x	1,20	x	14,00	=	21,84
					Total	=	61,84

Total	159,04	m²
--------------	---------------	-----------

4.2 VIGAS BALDRAME

4.2.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

Vigas Baldrame	Largura		Comprimento		Total (m²)
V1	0,15	x	6,00	=	0,90
V2	0,15	x	6,00	=	0,90
V3	0,15	x	6,00	=	0,90
V4	0,15	x	5,70	=	0,86
V5	0,15	x	6,00	=	0,90
V6	0,15	x	3,15	=	0,47
V7	0,15	x	7,40	=	1,11
V8	0,15	x	5,70	=	0,86
V9	0,15	x	5,70	=	0,86
V10	0,15	x	1,80	=	0,27
V11	0,15	x	2,95	=	0,44
V12	0,15	x	2,95	=	0,44
V13	0,15	x	8,81	=	1,32
V14	0,15	x	8,65	=	1,30
V15	0,15	x	5,70	=	0,86
V16	0,15	x	5,70	=	0,86
V17	0,15	x	9,20	=	1,38
V18	0,15	x	7,06	=	1,06
V19	0,15	x	22,95	=	3,44
V20	0,15	x	7,65	=	1,15
V21	0,15	x	8,15	=	1,22
V22	0,15	x	22,82	=	3,42
V23	0,15	x	22,82	=	3,42
V24	0,15	x	1,46	=	0,22
V25	0,15	x	10,41	=	1,56
V26	0,15	x	10,90	=	1,64
V27	0,15	x	1,67	=	0,25
V28	0,15	x	4,00	=	0,60
V29	0,15	x	10,25	=	1,54
V30	0,15	x	7,20	=	1,08
V31	0,15	x	4,44	=	0,67
V32	0,15	x	4,44	=	0,67
V33	0,15	x	7,20	=	1,08
V34	0,15	x	7,85	=	1,18
V35	0,15	x	7,20	=	1,08
V36	0,15	x	18,91	=	2,84
V37	0,15	x	22,81	=	3,42
V38	0,15	x	22,81	=	3,42

TOTAL	49,59	m²
--------------	--------------	-----------

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4

PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA					

4.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Vigas Baldrame	Comprimento		Altura (2x)	=	Total (m²)
V1	6,00	x	0,60	=	3,60
V2	6,00	x	0,60	=	3,60
V3	6,00	x	0,60	=	3,60
V4	5,70	x	0,60	=	3,42
V5	6,00	x	0,60	=	3,60
V6	3,15	x	0,60	=	1,89
V7	7,40	x	0,60	=	4,44
V8	5,70	x	0,60	=	3,42
V9	5,70	x	0,60	=	3,42
V10	1,80	x	0,60	=	1,08
V11	2,95	x	0,60	=	1,77
V12	2,95	x	0,60	=	1,77
V13	8,81	x	0,60	=	5,29
V14	8,65	x	0,60	=	5,19
V15	5,70	x	0,60	=	3,42
V16	5,70	x	0,60	=	3,42
V17	9,20	x	0,60	=	5,52
V18	7,06	x	0,60	=	4,24
V19	22,95	x	0,60	=	13,77
V20	7,65	x	0,60	=	4,59
V21	8,15	x	0,60	=	4,89
V22	22,82	x	0,60	=	13,69
V23	22,82	x	0,60	=	13,69
V24	1,46	x	0,60	=	0,88
V25	10,41	x	0,60	=	6,25
V26	10,90	x	0,60	=	6,54
V27	1,67	x	0,60	=	1,00
V28	4,00	x	0,60	=	2,40
V29	10,25	x	0,60	=	6,15
V30	7,20	x	0,60	=	4,32
V31	4,44	x	0,60	=	2,66
V32	4,44	x	0,60	=	2,66
V33	7,20	x	0,60	=	4,32
V34	7,85	x	0,60	=	4,71
V35	7,20	x	0,60	=	4,32
V36	18,91	x	0,60	=	11,35
V37	22,81	x	0,60	=	13,69
V38	22,81	x	0,60	=	13,69
Comp. Total	330,41				

TOTAL	198,26	m²
--------------	---------------	-----------

4.2.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Vigas Baldrame				
Comp. Total		Peso Especifico	=	Total
1288,56	x	0,154	=	198,44

TOTAL	198,44	kg
--------------	---------------	-----------

4.2.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Vigas Baldrame				
Comp. Total		Peso Especifico	=	Total
1982,46	x	0,617	=	1223,18

TOTAL	1.223,18	kg
--------------	-----------------	-----------

4.2.5 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Vigas Baldrame	Comprimento		Lagura		Altura	=	Volume (m³)
V1	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V2	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V3	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V4	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V5	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V6	3,15	x	0,15	x	0,30	=	0,14
V7	7,40	x	0,15	x	0,30	=	0,33
V8	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V9	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V10	1,80	x	0,15	x	0,30	=	0,08
V11	2,95	x	0,15	x	0,30	=	0,13
V12	2,95	x	0,15	x	0,30	=	0,13
V13	8,81	x	0,15	x	0,30	=	0,40
V14	8,65	x	0,15	x	0,30	=	0,39
V15	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V16	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V17	9,20	x	0,15	x	0,30	=	0,41
V18	7,06	x	0,15	x	0,30	=	0,32


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI							BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE										
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA										
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA							REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510- 2/PA	BDI	28,82%
V19	22,95	x	0,15	x	0,30	=	1,03				
V20	7,65	x	0,15	x	0,30	=	0,34				
V21	8,15	x	0,15	x	0,30	=	0,37				
V22	22,82	x	0,15	x	0,30	=	1,03				
V23	22,82	x	0,15	x	0,30	=	1,03				
V24	1,46	x	0,15	x	0,30	=	0,07				
V25	10,41	x	0,15	x	0,30	=	0,47				
V26	10,90	x	0,15	x	0,30	=	0,49				
V27	1,67	x	0,15	x	0,30	=	0,08				
V28	4,00	x	0,15	x	0,30	=	0,18				
V29	10,25	x	0,15	x	0,30	=	0,46				
V30	7,20	x	0,15	x	0,30	=	0,32				
V31	4,44	x	0,15	x	0,30	=	0,20				
V32	4,44	x	0,15	x	0,30	=	0,20				
V33	7,20	x	0,15	x	0,30	=	0,32				
V34	7,85	x	0,15	x	0,30	=	0,35				
V35	7,20	x	0,15	x	0,30	=	0,32				
V36	18,91	x	0,15	x	0,30	=	0,85				
V37	22,81	x	0,15	x	0,30	=	1,03				
V38	22,81	x	0,15	x	0,30	=	1,03				

volumen de concreto vigas baldrame

Volume	14,88	m ³
--------	-------	----------------


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO			
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510- 2/PA	BDI	28,82%
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA					
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA					

4.2.6 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

volume de concreto vigas baldrame

Volume	14,88	m ³
--------	-------	----------------

4.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Vigas Baldrame	Comprimento		Perímetro		Área (m ²)
V1	6,00	x	0,75	=	4,50
V2	6,00	x	0,75	=	4,50
V3	6,00	x	0,75	=	4,50
V4	5,70	x	0,75	=	4,28
V5	6,00	x	0,75	=	4,50
V6	3,15	x	0,75	=	2,36
V7	7,40	x	0,75	=	5,55
V8	5,70	x	0,75	=	4,28
V9	5,70	x	0,75	=	4,28
V10	1,80	x	0,75	=	1,35
V11	2,95	x	0,75	=	2,21
V12	2,95	x	0,75	=	2,21
V13	8,81	x	0,75	=	6,61
V14	8,65	x	0,75	=	6,49
V15	5,70	x	0,75	=	4,28
V16	5,70	x	0,75	=	4,28
V17	9,20	x	0,75	=	6,90
V18	7,06	x	0,75	=	5,30
V19	22,95	x	0,75	=	17,21
V20	7,65	x	0,75	=	5,74
V21	8,15	x	0,75	=	6,11
V22	22,82	x	0,75	=	17,12
V23	22,82	x	0,75	=	17,12
V24	1,46	x	0,75	=	1,10
V25	10,41	x	0,75	=	7,81
V26	10,90	x	0,75	=	8,18
V27	1,67	x	0,75	=	1,25
V28	4,00	x	0,75	=	3,00
V29	10,25	x	0,75	=	7,69
V30	7,20	x	0,75	=	5,40
V31	4,44	x	0,75	=	3,33
V32	4,44	x	0,75	=	3,33
V33	7,20	x	0,75	=	5,40
V34	7,85	x	0,75	=	5,89
V35	7,20	x	0,75	=	5,40
V36	18,91	x	0,75	=	14,18
V37	22,81	x	0,75	=	17,11
V38	22,81	x	0,75	=	17,11

TOTAL	247,86	m ²
-------	--------	----------------


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA				

- 5 SUPERESTRUTURA
5.1 PILARES
5.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Pilares	Altura (m)		Perímetro (m)		Quant.		Área (m²)	
P1 a P22=P27=P30=P31=P 34=P41 a P54	3,00	x	0,90	x	40,00	=	108,00	
P23 a P26=P38=P29=P32=P 33=P35 a P40	4,60	x	0,90	x	14,00	=	57,96	
Total							=	165,96

TOTAL 165,96 m²

- 5.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Pilares	Comp. Total		Peso Especifico		Total
P1 a P22=P27=P30=P31=P 34=P41 a P54	1152,00	x	0,154	=	177,41
P23 a P26=P38=P29=P32=P 33=P35 a P40	618,24	x	0,154	=	95,21

Peso Total 272,62 kg

- 5.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Pilares	Comp. Total		Peso Especifico		Total
P1 a P22=P27=P30=P31=P 34=P41 a P54	720,00	x	0,617	=	444,24
P23 a P26=P38=P29=P32=P 33=P35 a P40	386,40	x	0,617	=	238,41

TOTAL 682,65 kg

- 5.1.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Pilares	Altura (m)		Comp. (m)		Largura (m)		Quant.		Volume (m³)
P1 a P22=P27=P30=P31=P 34=P41 a P54	3,00	x	0,15	x	0,30	x	40,00	=	5,40
P23 a P26=P38=P29=P32=P 33=P35 a P40	4,60	x	0,15	x	0,30	x	14,00	=	2,90

TOTAL 8,30 m³

- 5.1.5 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

TOTAL 8,30 m³

- 5.2 VIGAS SUPERIOR
5.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

VIGAS NÍVEL +3,30 M					
Vigas	Comprimento		Perímetro		Total (m²)
V1	6,00	x	0,75	=	4,50
V2	6,00	x	0,75	=	4,50
V3	6,00	x	0,75	=	4,50
V4	5,70	x	0,75	=	4,28
V5	6,00	x	0,75	=	4,50
V6	3,15	x	0,75	=	2,36
V7	7,40	x	0,75	=	5,55
V8	5,70	x	0,75	=	4,28
V9	5,70	x	0,75	=	4,28
V10	1,80	x	0,75	=	1,35
V11	2,95	x	0,75	=	2,21
V12	2,95	x	0,75	=	2,21
V13	8,81	x	0,75	=	6,61
V14	8,65	x	0,75	=	6,49
V15	5,70	x	0,75	=	4,28
V16	5,70	x	0,75	=	4,28

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA				

V17	9,20	x	0,75	=	6,90
V18	7,06	x	0,75	=	5,30
V19	22,95	x	0,75	=	17,21
V20	7,65	x	0,75	=	5,74
V21	8,15	x	0,75	=	6,11
V22	22,82	x	0,75	=	17,12
V23	22,82	x	0,75	=	17,12
V24	1,46	x	0,75	=	1,10
V25	10,41	x	0,75	=	7,81
V26	10,90	x	0,75	=	8,18
V27	1,67	x	0,75	=	1,25
V28	4,00	x	0,75	=	3,00
V29	10,25	x	0,75	=	7,69
V30	7,20	x	0,75	=	5,40
V31	4,44	x	0,75	=	3,33
V32	4,44	x	0,75	=	3,33
V33	7,20	x	0,75	=	5,40
V34	7,85	x	0,75	=	5,89
V35	7,20	x	0,75	=	5,40
V36	18,91	x	0,75	=	14,18
V37	22,81	x	0,75	=	17,11
V38	22,81	x	0,75	=	17,11
Comp. Total	330,41				

TOTAL	247,86	m²
-------	--------	----

VIGAS NÍVEL +4,60 M					
Vigas	Comprimento		Perímetro		Total (m²)
V1	23,71	x	0,75	=	17,78
V2	7,05	x	0,75	=	5,29
V3	23,71	x	0,75	=	17,78
V4	7,05	x	0,75	=	5,29
Comp. Total	61,52				

TOTAL	46,14	m²
-------	-------	----

TOTAL	294,00	m²
-------	--------	----

5.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Vigas	Comp. Total		Peso Específico		Total
Vigas Nível +3,30m	1288,56	x	0,154	=	198,44
Vigas Nível +4,60m	319,80	x	0,154	=	49,25

TOTAL	247,69	kg
-------	--------	----

5.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Vigas	Comp. Total		Peso Específico		Total
Vigas Nível +3,30m	1982,46	x	0,617	=	1223,18
Vigas Nível +4,60m	369,12	x	0,617	=	227,75

TOTAL	1.450,93	kg
-------	----------	----

5.2.4 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

VIGAS NÍVEL +3,30 M							
Vigas	Comprimento		Lagura		Altura		Volume (m³)
V1	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V2	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V3	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V4	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V5	6,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V6	3,15	x	0,15	x	0,30	=	0,14
V7	7,40	x	0,15	x	0,30	=	0,33
V8	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V9	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V10	1,80	x	0,15	x	0,30	=	0,08
V11	2,95	x	0,15	x	0,30	=	0,13
V12	2,95	x	0,15	x	0,30	=	0,13
V13	8,81	x	0,15	x	0,30	=	0,40
V14	8,65	x	0,15	x	0,30	=	0,39
V15	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V16	5,70	x	0,15	x	0,30	=	0,26
V17	9,20	x	0,15	x	0,30	=	0,41
V18	7,06	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V19	22,95	x	0,15	x	0,30	=	1,03
V20	7,65	x	0,15	x	0,30	=	0,34
V21	8,15	x	0,15	x	0,30	=	0,37
V22	22,82	x	0,15	x	0,30	=	1,03
V23	22,82	x	0,15	x	0,30	=	1,03

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA				

V24	1,46	x	0,15	x	0,30	=	0,07
V25	10,41	x	0,15	x	0,30	=	0,47
V26	10,90	x	0,15	x	0,30	=	0,49
V27	1,67	x	0,15	x	0,30	=	0,08
V28	4,00	x	0,15	x	0,30	=	0,18
V29	10,25	x	0,15	x	0,30	=	0,46
V30	7,20	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V31	4,44	x	0,15	x	0,30	=	0,20
V32	4,44	x	0,15	x	0,30	=	0,20
V33	7,20	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V34	7,85	x	0,15	x	0,30	=	0,35
V35	7,20	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V36	18,91	x	0,15	x	0,30	=	0,85
V37	22,81	x	0,15	x	0,30	=	1,03
V38	22,81	x	0,15	x	0,30	=	1,03

TOTAL	14,88	m³
-------	-------	----

VIGAS NÍVEL +4,60 M						
Vigas	Comprimento		Largura		Altura	Volume (m³)
V1	23,71	x	0,15	x	0,30	= 1,07
V2	7,05	x	0,15	x	0,30	= 0,32
V3	23,71	x	0,15	x	0,30	= 1,07
V4	7,05	x	0,15	x	0,30	= 0,32

TOTAL	2,78	m³
-------	------	----

volume total concreto vigas

Volume	17,66	m³
--------	-------	----

5.2.5 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

volume total concreto vigas

Volume	17,66	m³
--------	-------	----


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

6 COBERTURA

- 6.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇA EM PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 X 17 MM, E= 3 MM; INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA.

Terças						
Comprimento						
10,35	9,36	8,37	7,39	6,40	5,41	4,43
8,70	15,95	17,39	18,83	20,26	21,70	23,14
24,84	23,84	22,85	21,85	20,86	19,87	
25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70
25,70	25,70	25,70				
24,84	23,84	22,85	21,85	20,86	19,87	

Total perfis UDC	702,90	m
------------------	--------	---

- 6.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TESOURA METÁLICA PARA COBERTURA INCLUSO: CANTONEIRA 1.3/4" X 3,17MM, PERFIL U - 127 X 50 X 4,75MM, SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, CHUMBADOR DE AÇO E ACABAMENTO COM PINTURA PULVERIZADA COM FUNDO ZARCÃO.

Total Tesoura	8,00	und
---------------	------	-----

- 6.3 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Coberturas	Área (m ²)
Cobertura 5	150,10

Total	150,10	m ²
-------	--------	----------------

- 6.4 Cobertura – Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento em poliisocianurato (PIR)

Coberturas	Área (m ²)
Cobertura 2	79,10
Cobertura 3	184,54
Cobertura 4	171,21
Cobertura 6	171,21
Cobertura 7	189,45

Total	795,51	m ²
-------	--------	----------------

- 6.5 Cumeeira em aço galvanizado

Cumeeira	Comp. (m)
Cobertura 6	25,90

Total	25,90	m
-------	-------	---

- 6.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTURA EM TELHA TRANSLUCIDA COM E=30MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FRETE

Cobertura	Área (m ²)
Cobertura 6	109,10

Total	109,10	m ²
-------	--------	----------------

- 6.7 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Coberturas	Comprimento
Cobertura 3	11,00
Cobertura 4	8,15
Cobertura 5	11,00
	6,65
Cobertura 7	11,00
	6,65

TOTAL	54,45	m
-------	-------	---

- 6.8 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES

Contraventamentos - Comprimentos					
68,31	7,54	4,72	7,13	68,31	7,54
4,72	7,13	66,36	18,32	6,56	4,45
6,61	59,84	5,46	5,42	9,64	8,66
8,39	10,28	6,94	4,33	4,33	6,94


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

5,05	21,10	11,84	11,58		
------	-------	-------	-------	--	--

TOTAL	457,50	m
--------------	---------------	----------

6.9 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LINHAS DE CORRENTE COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 8MM E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES

Linhas de Corrente - Comprimentos					
32,75	8,60	4,28	4,92	5,51	24,90

TOTAL	80,96	m
--------------	--------------	----------

6.10 CAIBRO PERFIL "U" ENRIJEICIDO DE ACO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM INCLUSO ACABAMENTO COM PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Caibros - Comprimentos					
39,60	8,98	39,60	8,98	6,10	25,20
5,58	8,75	6,42	11,38	3,27	6,72
7,24	25,80				

Total Caibros	203,62	m
----------------------	---------------	----------

6.11 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Total Calha	82,00	m
--------------------	--------------	----------

6.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M, INCLUINDO COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.

Local	Comprimento		Altura		Qtd (2 lados)		Total (m²)
Cobertura do Refeitório - Laterais	3,35	x	0,40	x	14,00	=	18,76
Fechamento Tesouras						=	3,47

Total	22,23	m²
--------------	--------------	-----------

6.13 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO

Comprimentos				
37,23	1,22	24,82	24,60	24,60

Total Calha	63,27	m
--------------------	--------------	----------

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO	
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%

7 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
7.1 ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO

Alvenaria					
Ambientes	Perímetro		Altura		Total (m²)
Sala de Aula 1	28,00	x	3,00	=	84,00
Sala de Aula 2	22,00	x	3,00	=	66,00
Sala de Aula 3	22,00	x	3,00	=	66,00
Sala de Informática	21,50	x	3,00	=	64,50
Depensa	6,00	x	3,00	=	18,00
Cozinha	16,23	x	3,00	=	48,69
WC Masculino	8,99	x	3,00	=	26,97
WC Feminino	12,08	x	3,00	=	36,24
WC PCD	3,60	x	3,00	=	10,80
WC Funcionário	4,15	x	3,00	=	12,45
Depósito/DML	5,35	x	3,00	=	16,05
Biblioteca/Vídeo	23,41	x	3,00	=	70,23
Sala de Aula 4	28,00	x	3,00	=	84,00
Sala de Aula 5	22,00	x	3,00	=	66,00
Sala de Aula 6	22,00	x	3,00	=	66,00
Diretoria	10,40	x	3,00	=	31,20
WC Diretoria	2,96	x	3,00	=	8,88
Coordenação	10,00	x	3,00	=	30,00
Secretaria	10,00	x	3,00	=	30,00
Sala dos Professores	18,80	x	3,00	=	56,40
WC Professores	3,00	x	3,00	=	9,00
Hall de acesso	3,31	x	1,55	=	5,13
Empenas (Refeitório)	20,60	x	1,30	=	26,78
	22,60	x	1,30	=	29,38
Empenas (Salas de Aula)	24,60	x	1,75	=	43,05
	24,60	x	1,75	=	43,05
					4,64
				4,64	

Total s/ desconto	1058,08	m²
-------------------	---------	----

Descontos						
Tipo	Largura		Altura		Quantidade	Total (m²)
J1	2,00	x	0,60	x	10,00	12,00
J2	2,50	x	0,60	x	26,00	39,00
B1	1,00	x	0,60	x	4,00	2,40
V1	0,90	x	1,00	x	2,00	1,80
P1	0,90	x	2,10	x	7,00	13,23
P2	0,80	x	2,10	x	4,00	6,72
P3	0,90	x	2,10	x	2,00	3,78
P4	0,80	x	2,10	x	4,00	6,72
P5	0,60	x	2,10	x	4,00	5,04
P7	0,90	x	2,10	x	1,00	1,89
P11	1,20	x	2,10	x	1,00	2,52
P12	1,60	x	2,10	x	1,00	3,36

Total dos descontos	98,46	m²
---------------------	-------	----

Total c/ descontos	959,62	m²
---------------------------	---------------	-----------

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 8

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO		
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI	28,82%
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA				

8 PAVIMENTAÇÃO

8.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

8.1.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021

Ambientes	Área (m²)
Sala de Aula 1	48,00
Sala de Aula 2	48,00
Sala de Aula 3	48,00
Sala de Informática	28,56
Depensa	4,50
Cozinha	30,44
WC Masculino	9,12
WC Feminino	9,12
WC PCD	3,60
WC Funcionário	3,54
Depósito/DML	3,54
Biblioteca/Vídeo	48,00
Sala de Aula 4	48,00
Sala de Aula 5	48,00
Sala de Aula 6	48,00
Diretoria	12,00
WC Diretoria	1,95
Coordenação	12,00
Secretaria	12,00
Sala dos Professores	28,02
WC Professores	0,95
Hall de acesso	2,61
Circulação 01	22,30
Circulação 02	4,39
Circulação 03	16,67
Circulação 04	8,30
Hall de Entrada	10,37
Refeitório	177,03

Total	737,01	m²
--------------	---------------	-----------

8.1.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014

Ambientes	Área (m²)
Sala de Aula 1	48,00
Sala de Aula 2	48,00
Sala de Aula 3	48,00
Sala de Informática	28,56
Biblioteca/Vídeo	48,00
Sala de Aula 4	48,00
Sala de Aula 5	48,00
Sala de Aula 6	48,00
Diretoria	12,00
Coordenação	12,00
Secretaria	12,00
Sala dos Professores	28,02
Hall de acesso	2,61
Circulação 01	22,30
Circulação 02	4,39
Circulação 03	16,67
Circulação 04	8,30
Hall de Entrada	10,37
Refeitório	177,03

Total	670,25	m²
--------------	---------------	-----------

8.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

Ambientes	Área (m²)
Depensa	4,50
Cozinha	30,44
WC Masculino	9,12
WC Feminino	9,12
WC PCD	3,60
WC Funcionário	3,54
Depósito/DML	3,54
WC Diretoria	1,95
WC Professores	0,95

Total	66,76	m²
--------------	--------------	-----------

8.1.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

Ambientes	Perímetro (m)
Depensa	9,00
Cozinha	17,55

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 8

PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA BDI 28,82%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA		

WC Masculino	12,10
WC Feminino	12,10
WC PCD	7,60
WC Funcionário	8,30
Depósito/DML	8,30
WC Diretoria	5,90
WC Professores	5,50

Total s/ Desconto	86,35	m
-------------------	-------	---

Descontos					
Portas	Largura		Quantidade	=	Total (m²)
P1	0,90	x	2,00	=	1,80
P2	0,80	x	3,00	=	2,40
P3	0,60	x	4,00	=	2,40
P5	0,60	x	1,00	=	0,60

Total s/ Desconto	7,20	m
-------------------	------	---

Total	79,15	m
--------------	--------------	----------

8.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

8.2.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022

Locais	Área (m²)
Calçadas de Proteção	52,58
Área de serviço	17,59
Calçada acesso principal	82,00
Estacionamento	67,63
Bicicletário	15,09

Total	234,89	m²
--------------	---------------	-----------

8.2.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Local	Área (m²)
Acesso de veículos	91,76

Total	91,76	m²
--------------	--------------	-----------

8.2.3 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023

Local	Qtd Peças		Área (m²)	=	Total (m²)
Piso Tátil Alerta	90,00	x	0,0625	=	5,63
Piso Tátil Direcional	421,00	x	0,0625	=	26,31

Total	31,94	m²
--------------	--------------	-----------

8.2.4 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018

Ambientes	Área (m²)
Canteiro 1	52,21
Canteiro 2	52,34
Canteiro 3	24,83
Canteiro 4	174,39
Canteiro 5	22,58
Canteiro 6	85,44
Canteiro 7	28,22
Canteiro 8	9,10
Canteiro 9	12,26
Canteiro 10	9,94

Total	471,31	m²
--------------	---------------	-----------

8.2.5 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018

Quantidade	250,00	und
-------------------	---------------	------------

8.2.6 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

Comprimento	40,00	m
--------------------	--------------	----------

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

9

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

9 REVESTIMENTO

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Área de chapisco interno e externo				
Total de alvenaria		Ocorrências	=	Total (m²)
959,62	x	2,00	=	1.919,24

Total c/ desconto	1.919,24	m²
-------------------	----------	----

9.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Total de reboco interno e externo				
Total de alvenaria		Ocorrências	=	Total (m²)
959,62	x	2,00	=	1.919,24

Total geral	1.919,24	m²
-------------	----------	----

9.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Obs: Área de emboço igual à área de revestimento cerâmico

Total Emboço	154,27	m²
--------------	--------	----

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Ambiente	Perímetro		Altura	=	Total (m²)
Depensa	6,00	x	2,80	=	16,80
Cozinha	16,23	x	2,80	=	45,44
WC Masculino	8,99	x	2,80	=	25,17
WC Feminino	12,08	x	2,80	=	33,82
WC PCD	3,60	x	2,80	=	10,08
WC Funcionário	4,15	x	2,80	=	11,62
Depósito/DML	5,35	x	2,80	=	14,98
WC Diretoria	2,96	x	2,80	=	8,29
WC Professores	3,00	x	2,80	=	8,40
Área de serviço (acima das bancadas)	1,30	x	1,00	=	1,30

Total s/ desconto	175,90	m²
-------------------	--------	----

Descontos							
Esquadrias	Comprimento		Altura		Quantidade	=	Total (m²)
P3	0,60	x	2,10	x	2,00	=	2,52
P4	0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04
P5	0,60	x	2,10	x	4,00	=	5,04
P7	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89
B1	1,00	x	0,60	x	6,00	=	3,60
V1	0,90	x	0,60	x	1,00	=	0,54
J2	2,50	x	0,60	x	2,00	=	3,00

Total desconto	21,63	m²
----------------	-------	----

Total c/ desconto	154,27	m²
-------------------	--------	----

9.5 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS

Ambiente	Área (m²)
Sala de Aula 1	48,00
Sala de Aula 2	48,00
Sala de Aula 3	48,00
Sala de Informática	28,56
Depensa	4,50
Cozinha	30,44
WC Masculino	9,12
WC Feminino	9,12
WC PCD	3,60
WC Funcionário	3,54
Depósito/DML	3,54
Biblioteca/Vídeo	48,00
Sala de Aula 4	48,00
Sala de Aula 5	48,00
Sala de Aula 6	48,00
Diretoria	12,00
WC Diretoria	1,95
Coordenação	12,00
Secretaria	12,00
Sala dos Professores	28,02
WC Professores	0,95
Hall de acesso	2,61
Circulação 01	22,30
Circulação 02	4,39
Circulação 03	16,67
Circulação 04	8,30
Hall de Entrada	10,37

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

9

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICIPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO	
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA				
Total	559,98	m²			

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

10

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			

10 PINTURA

10.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Total de reboco interno e externo				
Total de reboco (massa única)		Total de emboço	=	Total (m²)
1.919,24	-	154,27	=	1.764,97

Total Geral	1.764,97	m²
--------------------	-----------------	-----------

10.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

Total Geral	1.764,97	m²
--------------------	-----------------	-----------

10.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Total Geral	1.764,97	m²
--------------------	-----------------	-----------

10.4 Latex acrílica (sobre pintura antiga)

Pintura sobre o muro existente							
Local	Comprimento		Altura		Ocorrências	=	Total (m²)
Muro fundos	37,05	x	1,65	x	1,00	=	61,13
Muro Lateral (permanecer)	24,86	x	1,65	x	2,00	=	82,04

Total Geral	143,17	m²
--------------------	---------------	-----------


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

11

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			

11 ESQUADRIAS

11.1 JANELAS

11.1.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Janelas							
Tipo	Comprimento		Verga		Quantidade		Total (m)
J1	2,00	+	0,30	x	10,00	=	23,00
J2	2,50	+	0,30	x	26,00	=	72,80
B1	1,00	+	0,30	x	4,00	=	5,20
V1	0,90	+	0,30	x	2,00	=	2,40
TOTAL		103,40	m				

11.1.2 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Janelas							
Tipo	Comprimento		Contra-verga		Quantidade		Total (m)
J1	2,00	+	0,30	x	10,00	=	23,00
J2	2,50	+	0,30	x	26,00	=	72,80
B1	1,00	+	0,30	x	4,00	=	5,20
V1	0,90	+	0,30	x	2,00	=	2,40
TOTAL		103,40	m				

11.1.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Ambientes	Tipo	Comprimento		Altura		Quantidade		Total (m)
Hall de Entrada	C1	1,20	x	2,40	x	2,00	=	5,76
TOTAL		5,76	m²					

11.1.4 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Tipo	Comprimento +0,04m		Quantidade		Total (m)
J1	2,04	x	10,00	=	20,40
J2	2,54	x	26,00	=	66,04
B1	1,04	x	4,00	=	4,16
V1	0,94	x	2,00	=	1,88
TOTAL		92,48	m		

11.1.5 Vidro temperado incolor e= 6mm com ferragens

Tipo	Comprimento		Altura		Quantidade		Total (m)
J1	2,00	x	0,60	x	10,00	=	12,00
J2	2,50	x	0,60	x	26,00	=	39,00
B1	1,00	x	0,60	x	4,00	=	2,40
Tipo	Comprimento		Altura		Quantidade		Total (m²)
V1	0,90	x	1,00	x	2,00	=	1,80
TOTAL		55,20	m²				

11.1.6 Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)

Tipo	Comprimento +30cm		Altura +30cm		Quantidade		Total (m)
J1	2,30	x	0,90	x	26,00	=	53,82
J2	2,80	x	0,90	x	4,00	=	10,08
B1	1,30	x	0,90	x	2,00	=	2,34
TOTAL		66,24	m²				

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

11

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			

11.2 PORTAS

11.2.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Portas							
Tipo	Comprimento		Verga		Quantidade		Total (m)
P1	0,80	+	0,30	x	7,00	=	8,40
P2	0,80	+	0,30	x	4,00	=	4,40
P3	0,60	+	0,30	x	2,00	=	1,80
P4	0,80	+	0,30	x	4,00	=	4,40
P5	0,60	+	0,30	x	4,00	=	3,60
P7	0,90	+	0,30	x	1,00	=	1,20
P11	1,20	+	0,30	x	1,00	=	1,50
P12	1,60	+	0,30	x	1,00	=	1,90

TOTAL	27,20	m
-------	-------	---

11.2.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA MACIÇA COMPLETA 90X210, COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO 10MM DE 30X60CM - P1

TOTAL	7,00	und
-------	------	-----

11.2.3 PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

TOTAL	4,00	und
-------	------	-----

11.2.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO 90X210, COM BANDEIRA DE 40X90, INCLUINDO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PCD, CHAPA DE AÇO INOX E FECHADURA - P7

TOTAL	1,00	und
-------	------	-----

11.2.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X155CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA - P8

TOTAL	2,00	und
-------	------	-----

11.2.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 100X210CM, COM 50X210CM DE GRADIL NAS LATERAIS, INCLUINDO FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, DOBRADIÇAS E PINTURA ANTICORROSIVA - P9

TOTAL	2,00	und
-------	------	-----

11.2.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO DE METALON 70X210CM, FERROLHO E TRINCO DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR, INCLUINDO DOBRADIÇA E PINTURA ANTICORROSIVA - P10

TOTAL	1,00	und
-------	------	-----

11.2.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10mm, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 160X210 - P12

TOTAL	1,00	und
-------	------	-----

11.2.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, EM VIDRO TEMPERADO, E= 10mm, COM MOLA HIDRÁULICA DE DUAS FOLHAS, PUXADOR TUBULAR RETO EM ALUMÍNIO CROMADO, INCLUINDO FECHADURA E CONTRAFECHADURA CENTRAL EM ZAMC E ASSESÓRIOS - DIMENSÕES DE 120X210 - P11

TOTAL	1,00	und
-------	------	-----


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

11

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

11.2.10 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Tipo	Comp.		Altura		Quantidade		Total (m)
P3	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78
P4	0,80	x	2,10	x	4,00	=	6,72
P5	0,60	x	2,10	x	4,00	=	5,04
P6	0,60	x	1,60	x	6,00	=	5,76

TOTAL	21,30	m²
--------------	--------------	-----------

11.2.11 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

Tipo	Comprimento		Quantidade		Total (m)
P3	0,94	x	2,00	=	1,88
P4	0,84	x	4,00	=	3,36
P5	0,64	x	4,00	=	2,56
P6	0,64	x	6,00	=	3,84

TOTAL	11,64	m
--------------	--------------	----------

11.2.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS, INCLUINDO MATERIAL PARA FIXAÇÃO.

Tipo	Total (m)
P3	2,00
P4	4,00
P5	4,00
P6	6,00
P5	1,00
P9	1,00
P10	1,00
P11	1,00

TOTAL	20,00	UND
--------------	--------------	------------


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			

12 INSTALAÇÕES

12.1 ELÉTRICAS

12.1.1 PONTOS E CABEAMENTOS

12.1.1.1 Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W

TOTAL	218,00	und
-------	--------	-----

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

TOTAL	224,16	m
-------	--------	---

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

TOTAL	198,52	m
-------	--------	---

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

TOTAL	672,48	m
-------	--------	---

12.1.1.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	595,56	m
-------	--------	---

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

TOTAL	35,00	und
-------	-------	-----

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

TOTAL	22,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.8 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	14,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.9 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	25,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.10 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	20,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.11 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	32,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.12 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	46,00	und
-------	-------	-----

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

TOTAL	45,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.14 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL	25,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.15 Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN

TOTAL	15,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.16 Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN

TOTAL	20,00	und
-------	-------	-----

12.1.1.17 Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN

TOTAL	2,00	und
-------	------	-----

12.1.1.18 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

TOTAL 2,00 und

12.1.1.19 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

TOTAL 10,00 und

12.1.1.20 Subestação aérea c/ transformador 112,5 KVA (incl.poste, acessórios e cabinede medição)

TOTAL 1,00 und

12.1.1.21 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EDIFICAÇÃO

TOTAL 991,50 m2

12.1.2 LUMINÁRIAS

12.1.2.1 Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W

TOTAL 12,00 und

12.1.2.2 Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W

TOTAL 73,00 und

12.1.2.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA 50W ORNAMENTAL EM LED, TIPO REFLETOR , FEIXE DE LUZ(BRANCA), SUSPENSA,COM HASTE NA COR PRETA, INCLUINDO RELÉ, CONECTOR DE ALUMINIO E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.

TOTAL 6,00 und

12.1.3 CLIMATIZAÇÃO

12.1.3.1 Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)

TOTAL 12,00 und

12.1.3.2 Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)

TOTAL 12,00 und

12.1.3.3 Ponto de dreno p/ split (10m)

TOTAL 12,00 und

12.1.3.4 Aparelho Air-Split - 30.000 BTU's - Inverter

TOTAL 12,00 und

12.1.3.5 Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter

TOTAL 12,00 und

12.1.3.6 Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter

TOTAL 12,00 und

12.2 HIDROSANITÁRIAS

12.2.1 ESGOTO

12.2.1.1 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)

TOTAL 35,00 und

12.2.1.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL 24,00 M

12.2.1.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL 18,00 M

12.2.1.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA			

TOTAL	36,00	M
-------	-------	---

11.2.1.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	15,00	UND
-------	-------	-----

11.2.1.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	15,00	UND
-------	-------	-----

11.2.1.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	10,00	UND
-------	-------	-----

11.2.1.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	10,00	UND
-------	-------	-----

11.2.1.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	5,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.10 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	5,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.11 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	5,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.12 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL	10,00	UND
-------	-------	-----

11.2.1.13 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL	2,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.14 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL	2,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.15 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TOTAL	6,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.16 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL	5,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.17 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL	2,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.18 REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 100MM0 x 50MM - LS

TOTAL	5,00	UND
-------	------	-----

11.2.1.19 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

TOTAL 5,00 UND

11.2.1.20 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

TOTAL 9,00 UND

11.2.1.21 TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO, DN 50MM EM PVC. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

TOTAL 6,00 UND

11.2.1.22 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020

TOTAL 1,00 UND

11.2.1.23 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

TOTAL 10,00 UND

11.2.1.24 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUMIDOURO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5 M, FUNDO COM BRITA Nº 2

TOTAL 1,00 UND

11.2.1.25 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, ALTURA INTERNA = 1,5 M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM

TOTAL 1,00 UND

11.2.1.26 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO ANAERÓBICO CONCRETO ARMADO COM DIAMETRO INTERNO = 0,8 M E ALTURA INTERNA = 1,5M, INCLUINDO TAMPA COM ALÇA CA-60 DE 6MM

TOTAL 1,00 UND

12.2.2 ÁGUA FRIA

12.2.2.1 Ponto de água (incl. tubos e conexões)

TOTAL 29,00 und

12.2.2.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

TOTAL 12,00 M

12.2.2.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

TOTAL 60,00 M

12.2.2.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

TOTAL 11,00 UND

12.2.2.5 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

TOTAL 1,00 UND

12.2.2.6 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

TOTAL 15,00 UND

12.2.2.7 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

TOTAL 15,00 UND

12.2.2.8 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

TOTAL 5,00 UND

12.2.2.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

TOTAL 30,00 UND

12.2.2.10 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

TOTAL 5,00 UND

12.2.2.11 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

TOTAL 8,00 UND

12.2.2.12 JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

TOTAL 15,00 UND

12.2.3 ÁGUA PLUVIAL

12.2.3.1 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

TOTAL 13,00 UND

12.2.3.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

TOTAL 98,00 UND

12.2.3.3 CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022

TOTAL 26,00 UND

12.2.3.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIESFÉRICO (FORMATO ABABAXI) DE PVC Ø100MM.

TOTAL 13,00 UND

12.2.3.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 4", FIXADA EM ALVENARIA.

TOTAL 13,00 UND


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 13

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

13 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

13.1 LAVATÓRIO DE LOUÇA S/ COLUNA (INCL. TORN. SIFÃO E VÁLVULA)-PCD

Total	1,00	und
-------	------	-----

13.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 190X50, PARA BANHEIRO TRÊS DUAS CUBAS, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.

Total	2,00	und
-------	------	-----

13.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 100X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.

Total	1,00	und
-------	------	-----

13.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 150X50, PARA BANHEIRO COM UMA CUBA, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA.

Total	1,00	und
-------	------	-----

13.5 Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifao e vaiv.(1,50m)

Total	3,00	und
-------	------	-----

13.6 TANQUE PANELÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE 120X105X90 CM, INCLUSO EM GRANILITE, SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA CROMADA LONGA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Elemento	Largura		Altura		Espes.		Volume (m³)
Bacia							
Lateral 1	1,20	x	0,70	x	0,10	=	0,08
Lateral 2	1,20	x	0,70	x	0,10	=	0,08
Lateral 3	1,00	x	0,70	x	0,10	=	0,07
Lateral 4	1,00	x	0,70	x	0,10	=	0,07
Fundo	1,00	x	0,80	x	0,06	=	0,05
Pilares							
Pilar 1	0,05	x	0,10	x	0,05	=	0,0003
Pilar 2	0,05	x	0,10	x	0,05	=	0,0003
Pilar 3	0,05	x	0,10	x	0,05	=	0,0003
Pilar 4	0,05	x	0,10	x	0,05	=	0,0003
Total (m³)							0,35

Elemento	Largura		Altura		Área (m²)
Lateral 1	1,00	x	0,64	=	0,64
Lateral 2	1,00	x	0,64	=	0,64
Lateral 3	0,80	x	0,64	=	0,51
Lateral 4	0,80	x	0,64	=	0,51
Fundo	0,80	x	1,00	=	0,80
Total (m²)					3,10

Elemento	Largura		Altura		Área (m²)
Lateral 1	1,20	x	0,70	=	0,84
Lateral 2	1,20	x	0,70	=	0,84
Lateral 3	1,00	x	0,70	=	0,70
Lateral 4	1,00	x	0,70	=	0,70
Total (m²)					3,08

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 13

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

Revestimento dos Pilares

Elemento	Largura		Altura	=	Área (m²)
Pilar 1	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
Pilar 2	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
Pilar 3	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
Pilar 4	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
	0,05	x	0,10	=	0,01
Total (m²)					0,16

Total de Área para Revestimento	6,34
---------------------------------	-------------

Total	1,00	und
--------------	-------------	------------

13.7 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Total	7,00	und
--------------	-------------	------------

13.8 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Total	7,00	und
--------------	-------------	------------

13.9 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Total	4,00	und
--------------	-------------	------------

13.10 CHUVEIRO EM PVC

Total	1,00	und
--------------	-------------	------------

13.11 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

Ambiente	Altura		Comp.		Desconto		Total (m²)
Wc Feminino	1,80	x	2,95	-	2,88	=	2,43
	1,80	x	1,24	-		=	2,23
	1,80	x	1,24	-		=	2,23

Total	6,89	m²
--------------	-------------	-----------

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 13

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI					BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA						SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA							
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA					REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

Ambiente	Altura		Largura		Desconto		Total (m²)
Wc Masculino	1,80	x	2,95	-	2,88	=	2,43
	1,80	x	1,24	-		=	2,23
	1,80	x	1,24	-		=	2,23

Total	6,89	m²
-------	------	----

Total	13,78	m²
--------------	--------------	-----------

13.12 PORTA TOALHA DE PAPEL - POLIPROPILENO

Total	7,00	und
--------------	-------------	------------

13.13 PORTA PAPEL HIGIÊNICO - POLIPROPILENO

Total	10,00	und
--------------	--------------	------------

13.14 DUCHA HIGIENICA CROMADA

Total	5,00	und
--------------	-------------	------------

13.15 TANQUE INOX C/ TORNEIRA, SIFÃO E VALVULA

Total	3,00	und
--------------	-------------	------------

13.16 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Total	7,00	und
--------------	-------------	------------

13.17 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, PARAFUSADO COM BOTÃO DE ROSCA INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Ambiente	Altura		Largura		Quant.		Total (m²)
Wc Feminino	0,60	x	0,40	x	3,00	=	0,72
Wc Masculino	0,60	x	0,40	x	3,00	=	0,72
Wc PCD	0,60	x	0,40	x	1,00	=	0,24
Sala dos Professores	0,60	x	0,40	x	1,00	=	0,24
Wc Diretora	0,60	x	0,40	x	1,00	=	0,24
Wc Funcionários	0,60	x	0,40	x	1,00	=	0,24

TOTAL	2,40	m²
--------------	-------------	-----------

13.18 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE.

GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM

Comprimento		Largura		Quant.		Total (m²)
3,15	x	0,60	x	1,00	=	1,89
0,30	x	0,60	x	1,00	=	0,18
3,15	x	0,10	x	1,00	=	0,32
0,30	x	0,10	x	1,00	=	0,03
2,39	x	0,60	x	1,00	=	1,43
2,39	x	0,10	x	1,00	=	0,24
0,60	x	0,10	x	1,00	=	0,06

TOTAL	4,15 m²
-------	---------

Total	1,00	und
--------------	-------------	------------

13.19 Armário em MDF (c/ gavetas/prateleiras e portas)

Ambiente	Comprimento		Largura		Quant.		Total (m²)
Cozinha	4,80	x	0,60	x	1,00	=	2,88
	3,65	x	0,60	x	1,00	=	2,19
	0,60	x	0,60	x	1,00	=	0,36

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 13

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%
TOTAL				5,43 m²

13.20 Torneira cromada de 1/2" p/ jardim

TOTAL	3,00 und
--------------	-----------------

13.21 Prateleiras em mad. de lei (l= 0,3m; e= 3cm)

Local	Comp.	
Dispensa	7,80	(obs.: Total 3 prateleiras com 2,60)
DML	3,30	(obs.: Total 3 prateleiras com 1,10)
TOTAL	11,10	m


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

14

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO	
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA		REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA				

14 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

14.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P

TOTAL	4,00	und
-------	------	-----

14.2 PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE

TOTAL	4,00	und
-------	------	-----

14.3 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

TOTAL	18,00	und
-------	-------	-----

14.4 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021

TOTAL	2,80	M²
-------	------	----


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

15

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOF - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

15 PÓRTICO DE ENTRADA

15.1 Escavação manual ate 1.50m de profundidade

Blocos	Larg. + 0,10		Comp. +0,10		Altura		Quantidade		Total (m³)
B1 e B2	0,80	x	0,80	x	0,35	x	2,00	=	0,45

Total	0,45	m³
--------------	-------------	-----------

15.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

Blocos	Comp.		Largura		Quantidade		Total (m²)
B1 e B2	0,80	x	0,80	x	2,00	=	1,28

Total	1,28	m²
--------------	-------------	-----------

15.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Blocos	Perímetro		Altura		Quantidade		Total (m²)
B1 e B2	2,80	x	0,30	x	2,00	=	1,68

Total	1,68	m³
--------------	-------------	-----------

15.4 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Blocos	Comp.		Largura		Altura		Quantidade		Total (m³)
B1 e B2	0,70	x	0,70	x	0,30	x	2,00	=	0,29

Total	0,29	m³
--------------	-------------	-----------

15.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Blocos	Comp.		Largura		Altura		Quantidade		Total (m³)
B1 e B2	0,70	x	0,70	x	0,30	x	2,00	=	0,29

Total	0,29	m³
--------------	-------------	-----------

15.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

Blocos	Perímetro		Altura		Quantidade		Total (m²)
B1 e B2	2,80	x	0,30	x	2,00	=	1,68
B1 e B2 (Face Superior)	0,70	x	0,70	x	2,00	=	0,98

Total	2,66	m²
--------------	-------------	-----------

15.7 Painel em ACM - Estruturado (fachadas)

Local	Área (m²)
Pórtico	2,70
	2,70
	1,35
	1,35
	6,21

Total	14,31	m²
--------------	--------------	-----------

15.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TRELICADA PARA PÓRTICO, COM CANTONEIRAS DE ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4", PERFIL "U" COM 127 X 50 MM, E= 3 MM, PERFIL DE METALON DE 30X30X9 E CHAPA DE AÇO 3/8"

CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"

Comprimentos								
1,54	1,35	1,51	1,08	1,20	0,84	0,99	0,60	0,80

Comp. Total		Peso Esp. (kg)		Total (kg/m)
9,91	x	2,22	=	22,00

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

15

PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
Objeto	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
Endereço	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
Responsável Técnico	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM

Comprimentos								
2,87	0,84	3,53	0,45	2,87	0,84	3,53	0,45	3,81
3,81	1,60							

Comp. Total		Peso Esp. (kg)		Total (kg/m)
24,60	x	5,13	=	126,20

CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2

Local	Comprimento		Largura		Quantidade		Total (m²)
Base dos pórticos	0,60	x	0,50	x	2,00	=	0,60

SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018

Comprimentos				
1,50	3,60	2,88	0,88	1,50
3,60	2,88	0,88	3,90	3,90

Total	25,52	m
-------	-------	---

PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM

Total	8,00	und
-------	------	-----

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020

Perfil	Perímetro		Comprimento		Lados		Total (m²)
Perfil U - 127x50mm	0,227	x	24,60	x	2,00	=	11,17
Cantoneiras - 25x25mm	0,05	x	9,91	x	2,00	=	0,99

Total	12,16	m²
-------	-------	----


Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

16

PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	BASE DE DADOS:	SINAPI - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO
OBJETO	REQUALIFICAÇÃO DA E.M.E.F PROFESSORA ANA FERNANDES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		SEDOP - OUTUBRO/2023 - DESONERADO	<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO
ENDEREÇO	PA - 242, S/Nº, PEIXE BOI - PA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU-A: 28510-2/PA	BDI 28,82%

- 16 SERVIÇOS FINAIS
- 16.1 Limpeza geral e entrega da obra

TOTAL= 991,50 m²

- 16.2 Mastro em fo.go. sobre base de concreto-3 un(det.22)

TOTAL 1,00 und

- 16.3 PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021

TOTAL= 6,80 m²

- 16.4 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

TOTAL= 6,80 m²

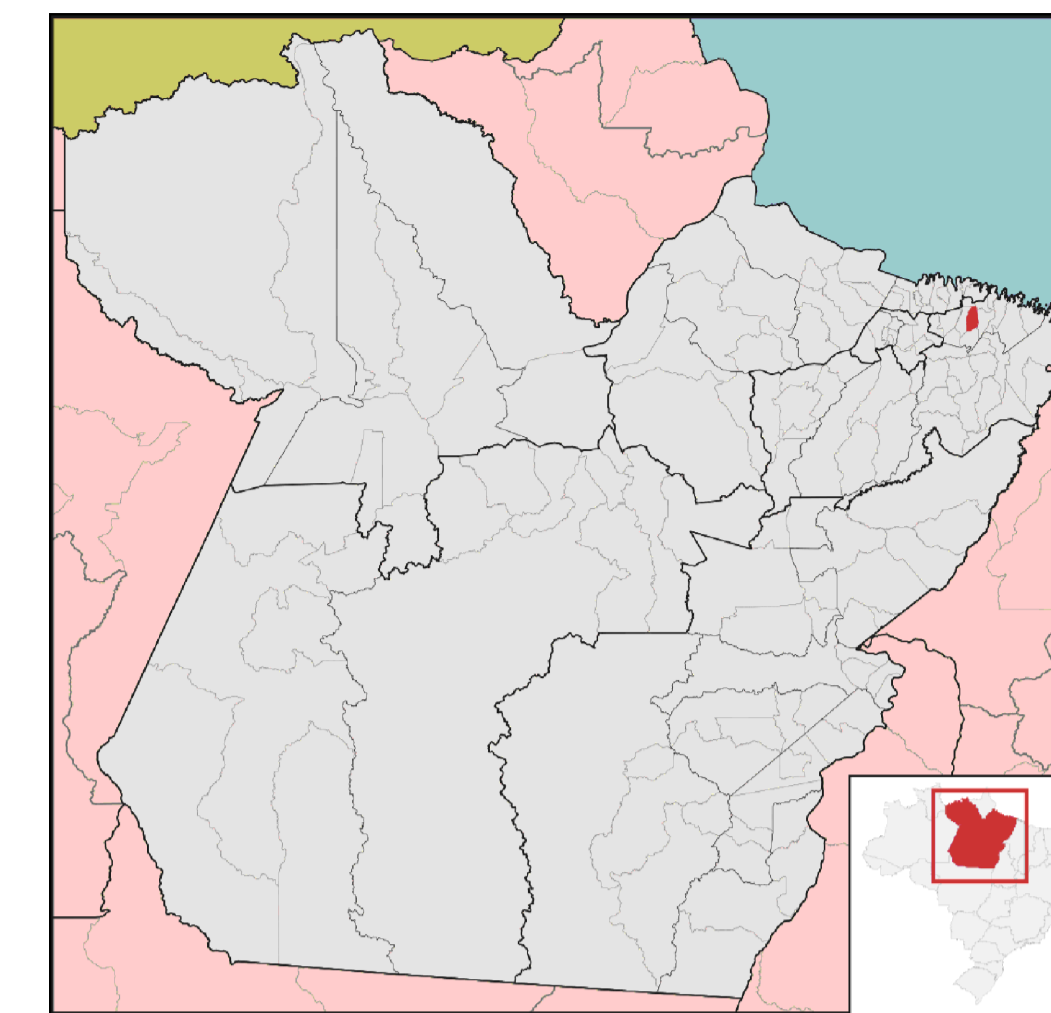

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



Mapa de Localização
S/Escala



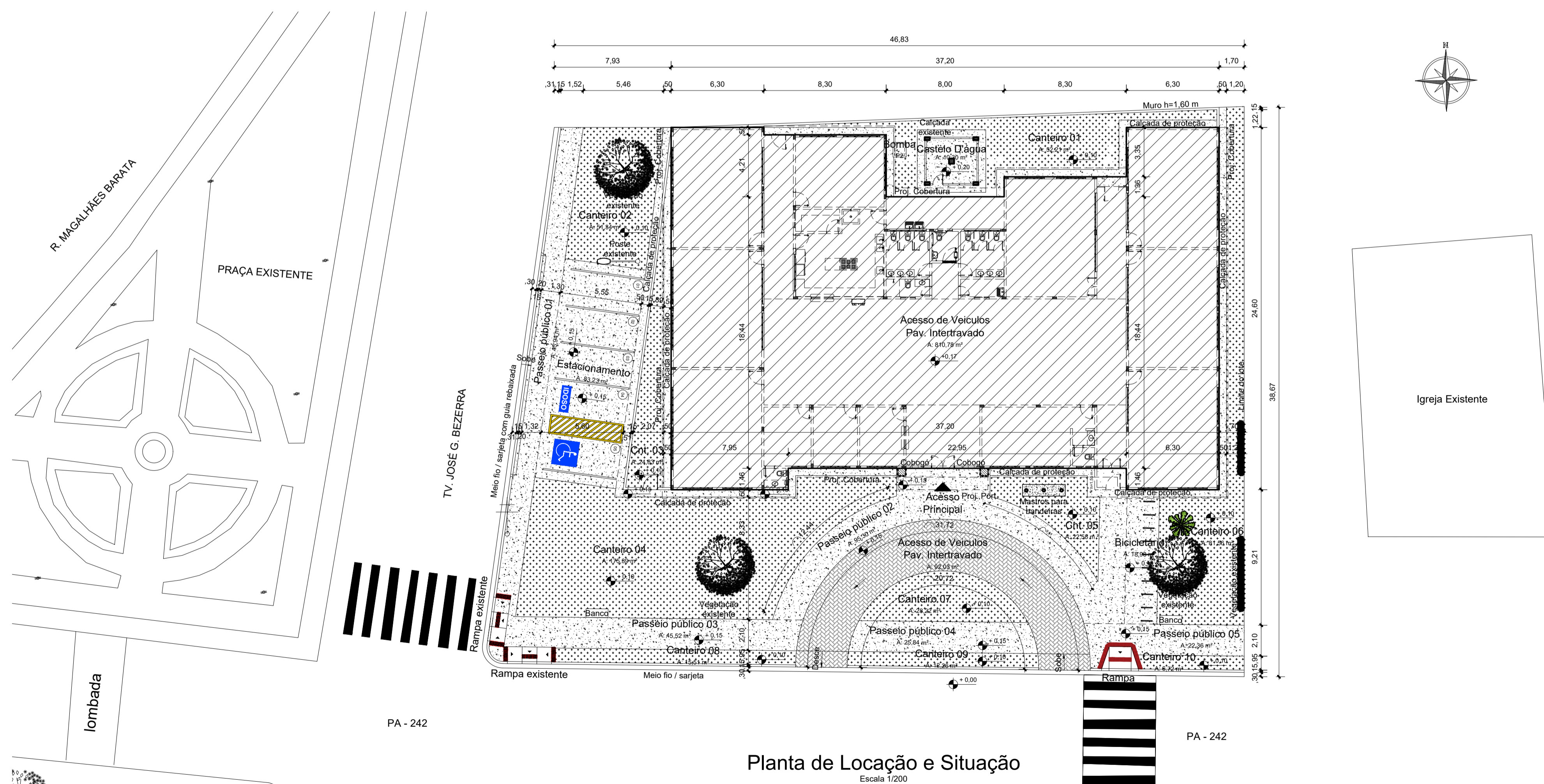
Mapa de Situação
S/Escala



Peixe - Boi
S/Escala

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
PONTO	LATITUDE	LONGITUDE
P1	1°11'46.91"S	47°19'36.30"O
P2	1°11'46.89"S	47°19'35.11"O
P3	1°11'47.75"S	47°19'35.09"O
P4	1°11'47.71"S	47°19'36.42"O

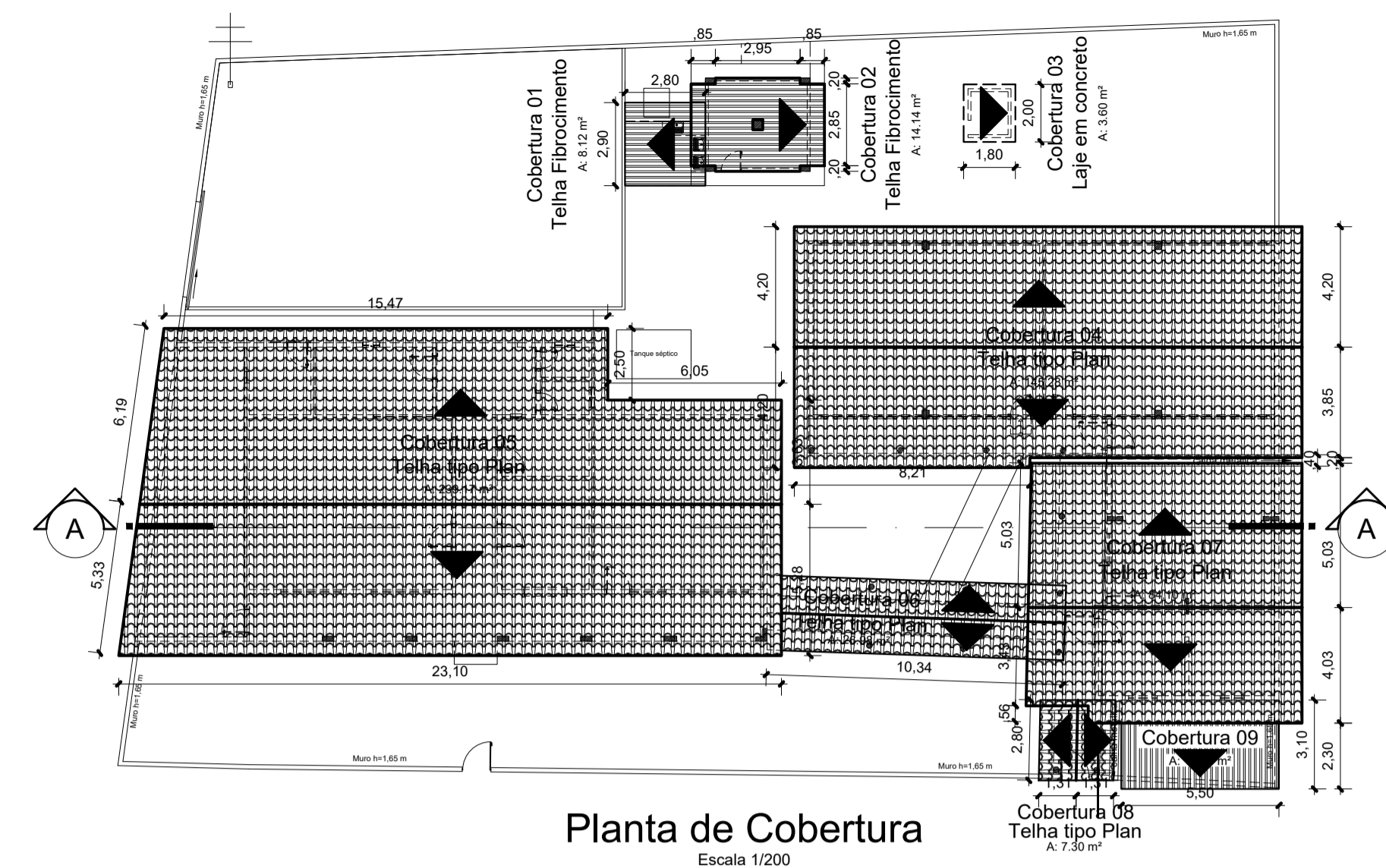
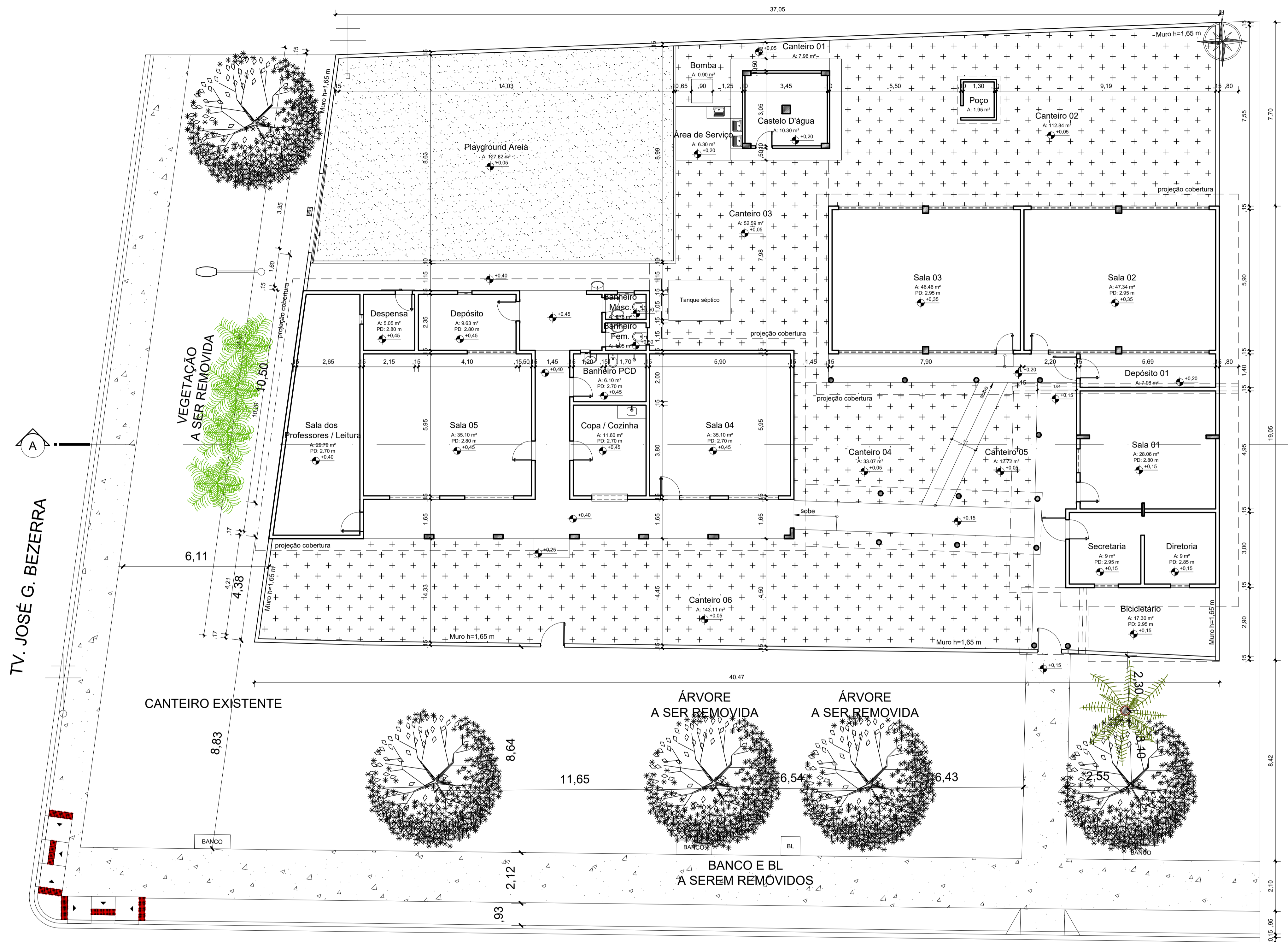
- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



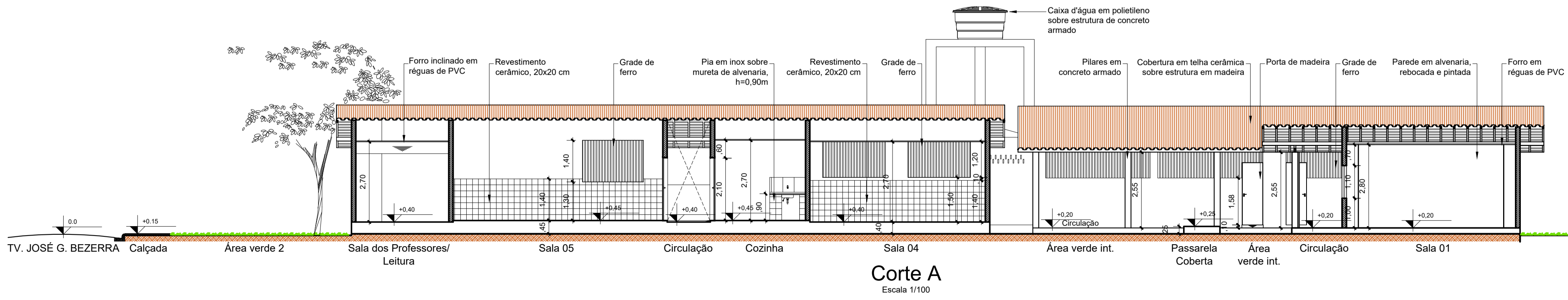
PROPRIETÁRIO: *[Assinatura]* PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: *[Assinatura]* ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PRETO	PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS	
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
10	0.1	
11	0.6	
RESTANTE		COR
		0.2



- NOTAS:**
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:**
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

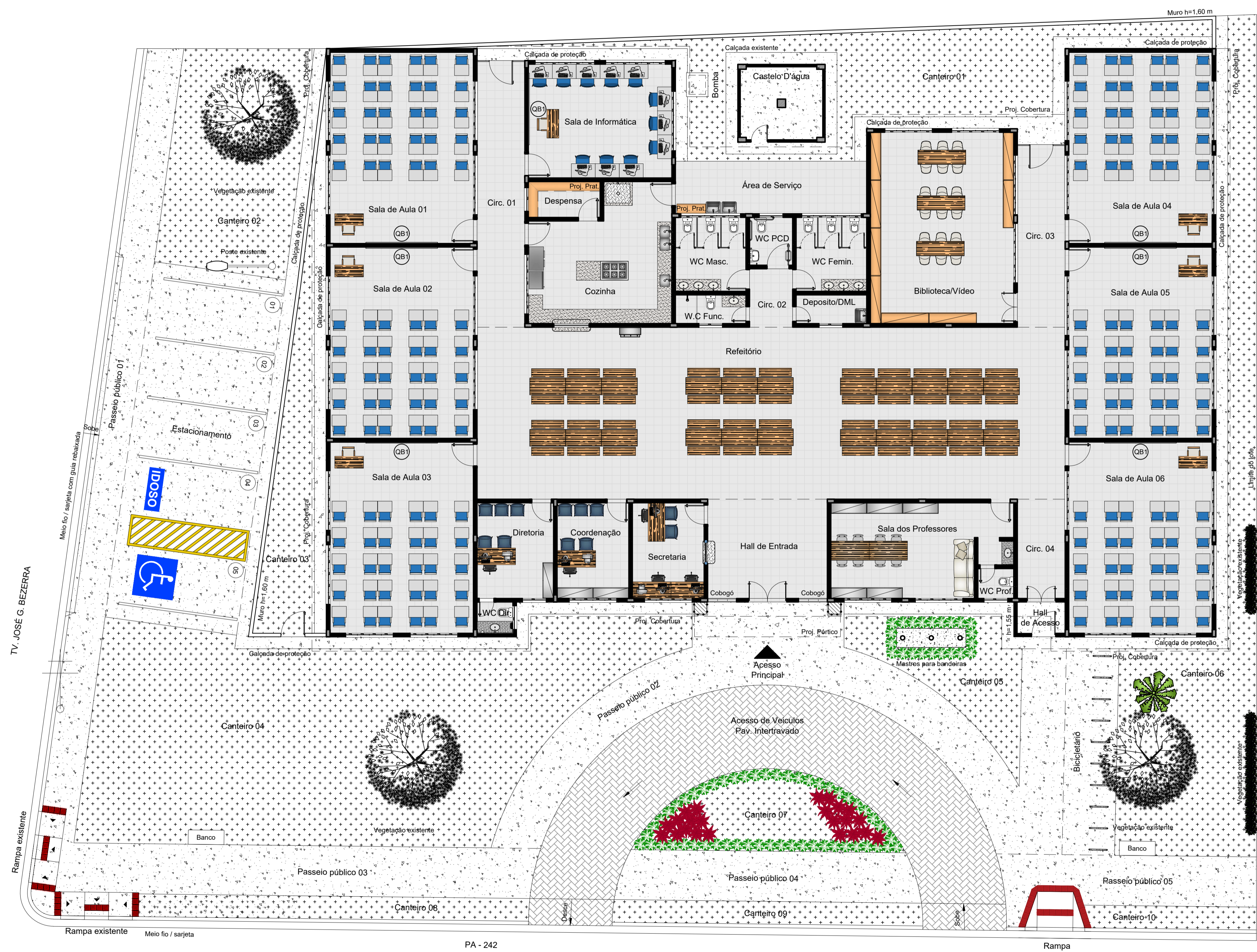


PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p>	<p>LOCAL: PA - 242 5º/PA</p> <p>CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA</p>	<p>ÁREA: A=810,78 m²</p>	<p>DATA: NOV/2023</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
	<p>ASSUNTO: RECONSTRUÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA</p>			
<p>CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA E CORTES A - EXISTENTES</p>		<p>FRANQUIA: ARQ 02/00</p>		
<p>DESENHO CAD: MNB AMORAS</p>		<p>REVISÃO: 00</p>		

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	



Layout
Escala 1/100

TABELA DE ESPÉCIES			
IMAGEM	REFERÊNCIA	QUANT.	DESCRIÇÃO
		A= 16,34 m² 25 un/m² 409 mudas	Nome Científico: Dianella tasmanica Nomes Populares: Dianela, Dionela Família: Xanthorrhoeaceae Categoria: Folhagens, Forrações ao Sol Pleno, Gramados e Forrações Clima: Equatorial, Mediterrâneo, Oceânico, Subtropical, Temperado, Tropical Origem: Austrália, Oceania, Tasmânia Altura: 0,4 a 0,6 metros Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno Ciclo de Vida: Perene
		A= 5,66 m² 25 un/m² 142 mudas	Nome Científico: Alternanthera brasiliana Sinônimos: Alternanthera dentata, Alternanthera denticulata, Gomphrena brasiliana, Gomphrena dentata, Telanthera brasiliana Nomes Populares: Penicilina, Perpétua-brasileira, Lutela, Caaponga, Família: Amaranthaceae Categoria: Folhagens, Forrações ao Sol Pleno, Gramados e Forrações, Medicinal Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical Altura: 0,3 a 0,5 metros. Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno Ciclo de Vida: Perene
		A= 452,47 m²	Grama Batatais

EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO		
REFERÊNCIA	QUANT.	DESCRIÇÃO
	22	Conjunto refeiteiro. Mesa revestida em laminado melamínico (6 lug.) Dim: 64x150x70cm (AxCxL) Detalhes na cor Vermelho; Banco revestido em laminado melamínico (3 lug) Dim: 36x135x35cm (AxCxL) Detalhes na cor Vermelho.
	07	Quadro branco tipo lousa - Magnético 120x300cm (AxL)
	01	Sofá (3 lugares) Sala dos professores
	07	Conjunto para professor (sala de aula) Mesa revestida em laminado melamínico Dim: 76x120x65cm (AxCxL) Cadeira com assento e encosto revestida em prolipolipeno cinza Dim: 46x43x40cm (AxLxP)
	180	Conjunto para aluno (salas de aula) Dim: variáveis de acordo com a faixa etária atendida Mesa revestida em laminado melamínico Cadeira com assento e encosto revestida em prolipolipeno cinza
	01	Batedeira elétrica conjugado Potência 125 - 145W
	01	Fogão de 06 bocas de uso industrial com forno

- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PRETO	PADRÃO	PENAS
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
11	0.6	
RESTANTE	COR	
0.2		

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

11.911-904459487
F/31-3355-0070/10080
E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL
DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 5º/PR
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

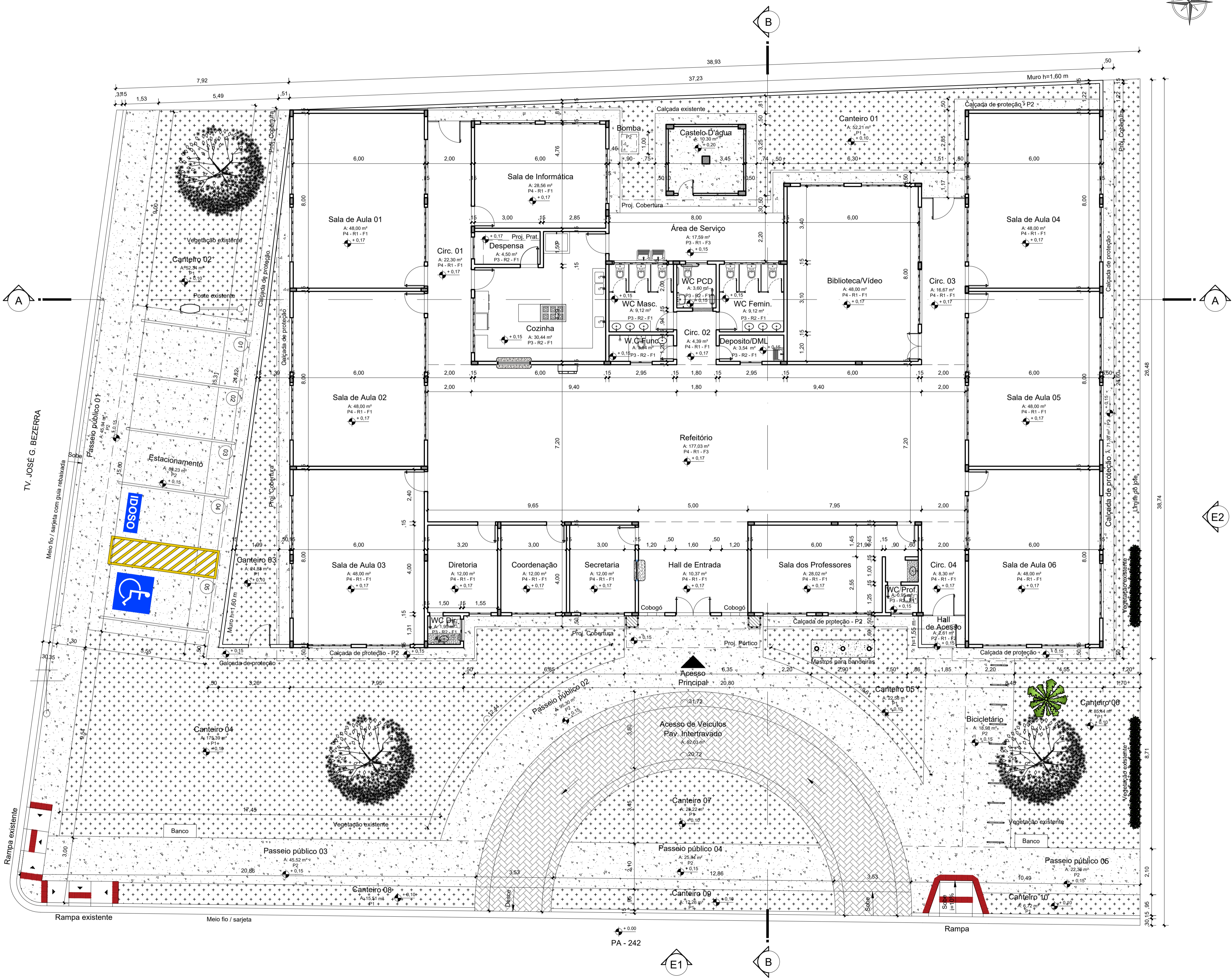
ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

FRANQUIA: ARQ 03/15

CONTEÚDO: LAYOUT

DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: 00



Planta Baixa
Escala 1/100

LEGENDA DE ESPECIFICAÇÕES	
PISOS	
COD	DESCRIÇÃO
P1	GRAMA BATATAIS EM PLACAS
P2	PISO DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, E= 6 CM
P3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM
P4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM
REVESTIMENTOS	
COD	DESCRIÇÃO
R1	PINTURA EM TINTA ACRÍLICA PREMIUM COM ACABAMENTO FOSCO (VERBRAS NA COR VERDE FOLHA ATÉ H=1M), SEQUENCIADO POR (VERBRAS NA COR VERDE LÍMÃO)
R2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM
FORRO	
COD	DESCRIÇÃO
F1	FORRO EM REGUAS DE PVC LISO
F2	LAJE DE CONCRETO
F3	SEM FORRO

- NOTAS:**
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 - VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 - ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 - AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:**
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PRETO	PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS	
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
11	0.6	
RESTANTE COR		
0.2		

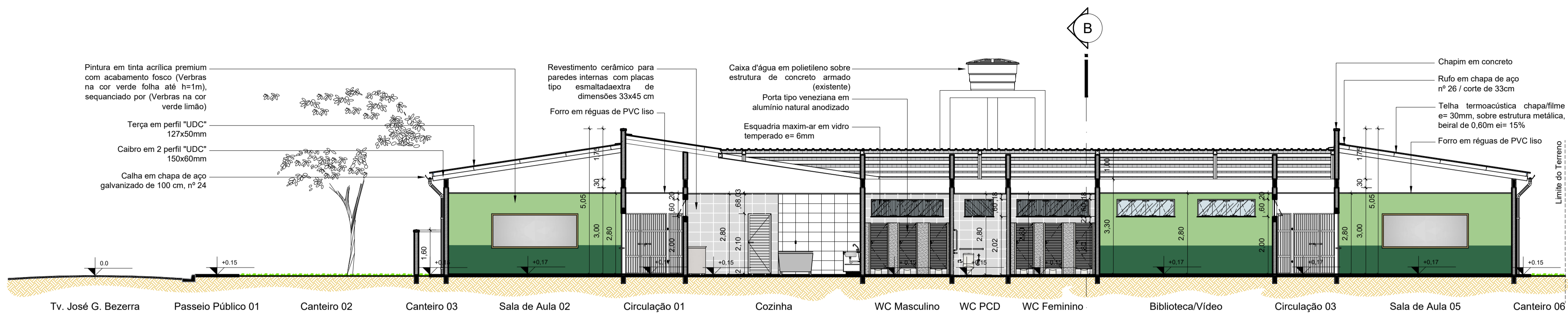
FORMATO DE PAPEL A1

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

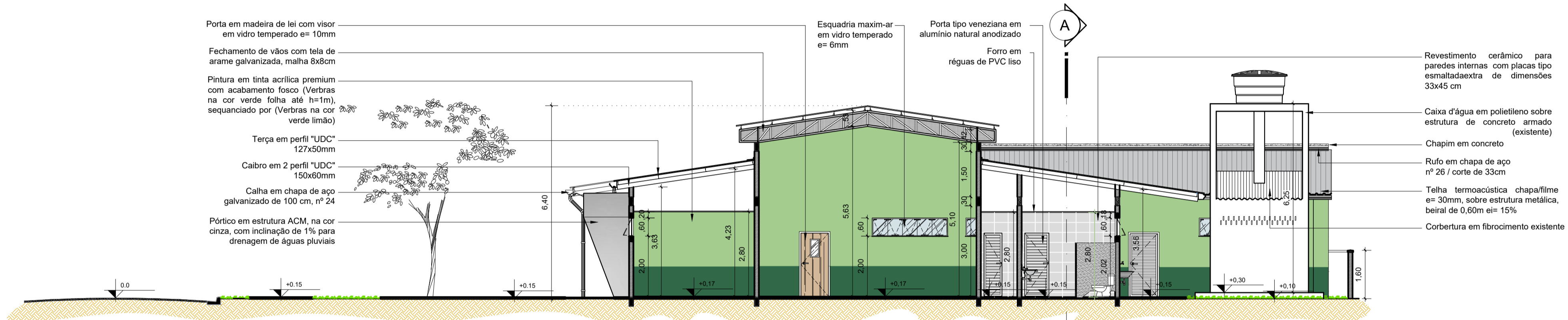
PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	LOCAL: PA - 242 5/NP	ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²	DATA: NOV/2023	ESCALA: INDICADA
		ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA	FRANQUIA: ARQ 04/15		
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA		DESENHO CAD: MNB AMORAS	REVISÃO: 00		

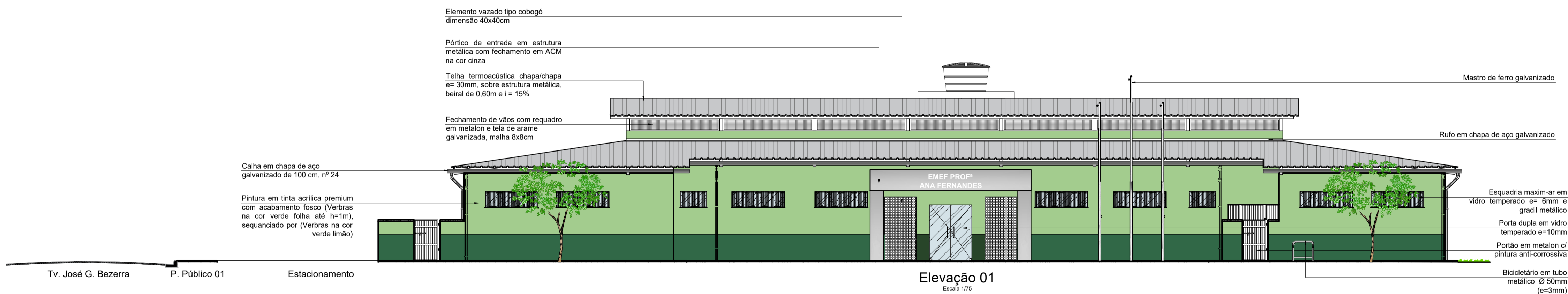
OBRAS DE ARQUITETURA E URBANISMO - PROJETO DE REDEQUAÇÃO DE ESCOLA EM PEIXE-BOI/PA - PROJETO DE REDEQUAÇÃO DE ESCOLA EM PEIXE-BOI/PA - PROJETO DE REDEQUAÇÃO DE ESCOLA EM PEIXE-BOI/PA



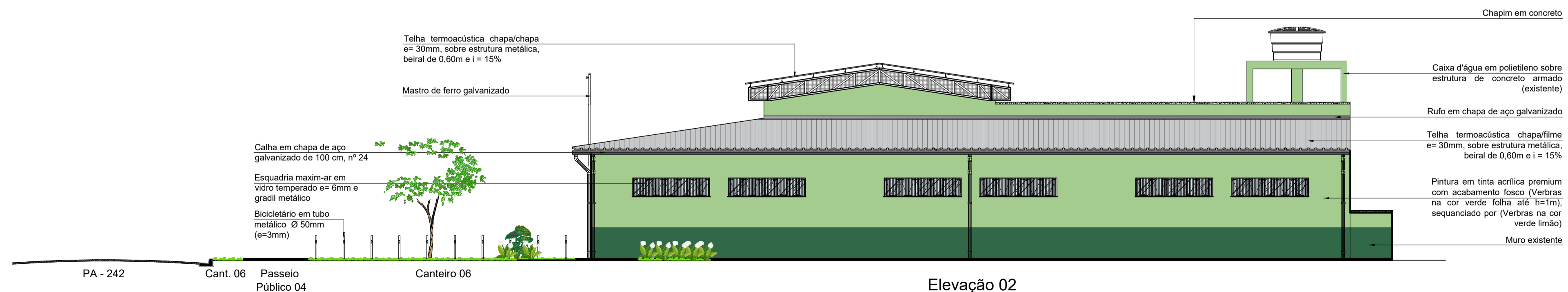
Corte AA
Escala 1/100



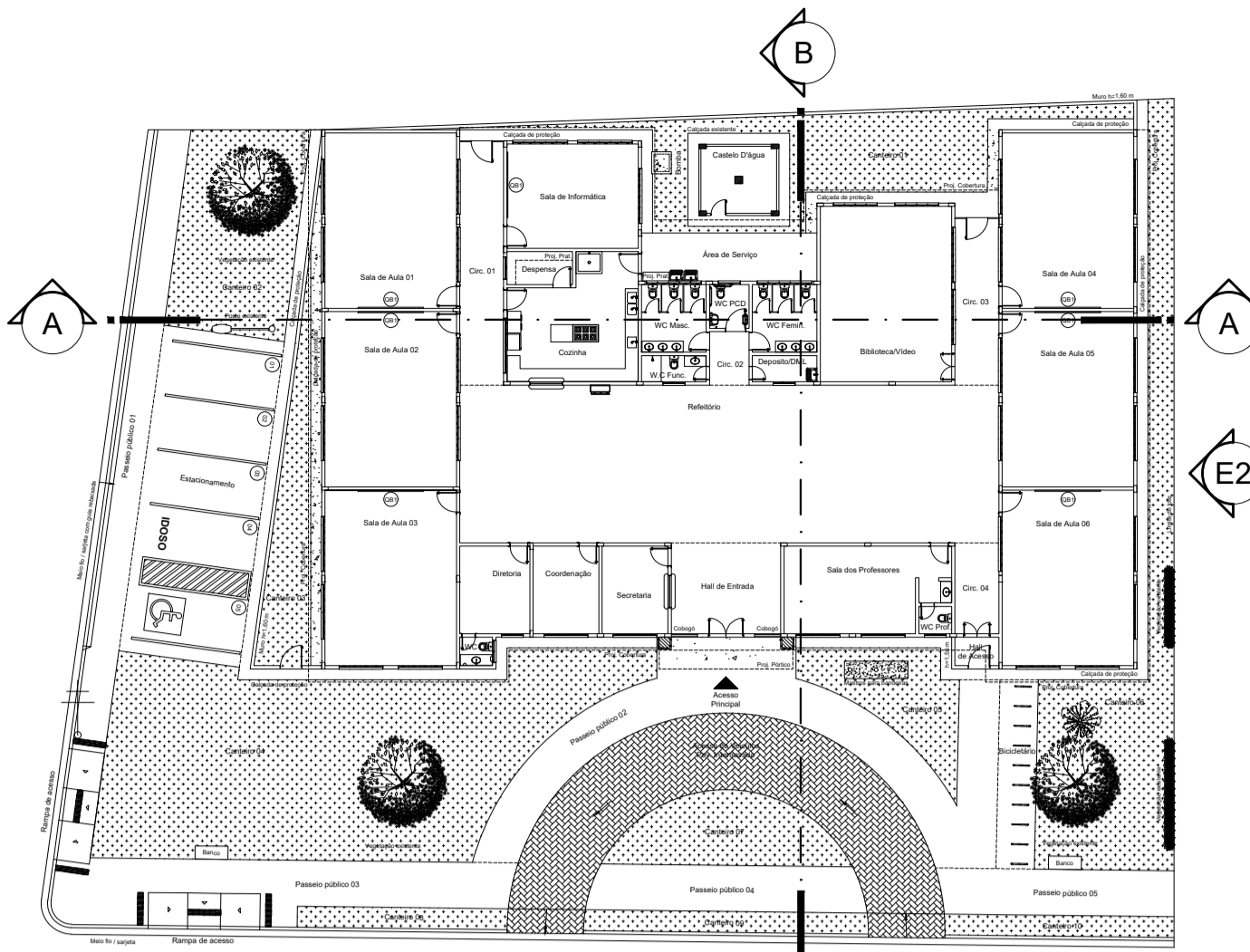
Corte BB
Escala 1/100



Elevação 01
Escala 1/75



Elevação 02
Escala 1/75



Croqui de Referência
S/ Escala

- NOTAS:**
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:**
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
10	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETA E URBANISTA

LOCAL: PA - 242 S/Nº
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

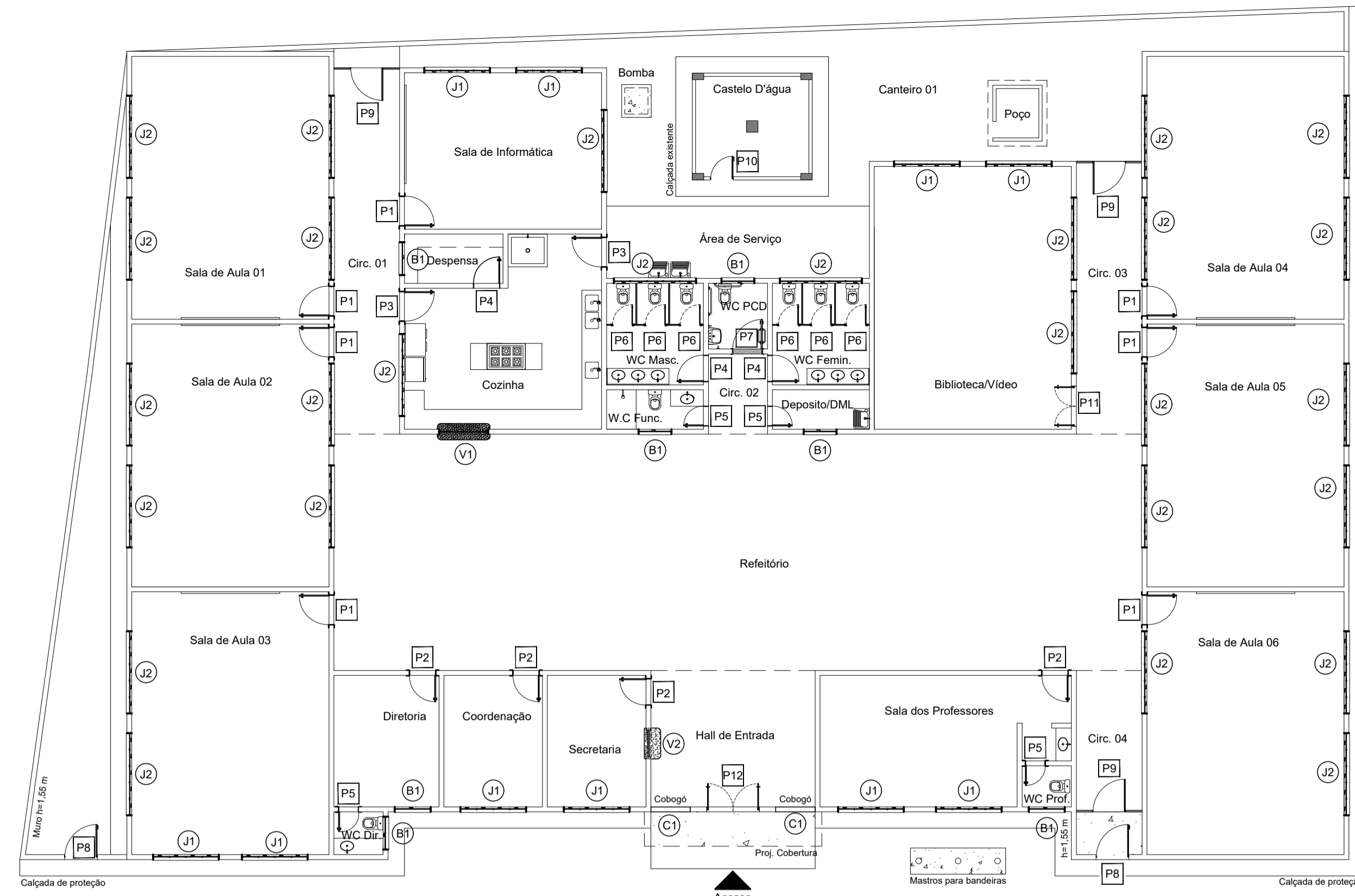
FRANQUIA: ARQ 05/15

CONTEÚDO: CORTE AA, CORTE BB, ELEVÇÃO 01 E ELEVÇÃO 02

DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: 00

FRANQUIA: ARQ 05/15



Mapa de Esquadrias
Escala 1/125

MAPA DE ESQUADRIAS					
JANELAS / COBOGÓS					
CÓD	DIMENSÕES	QUANTIDADE	PEITORIL	TIPO	AMBIENTES
B1	100 x 50 cm	04	200 cm	Vidro temperado, e=6mm	WC PCD, DML, Despensa, Diretoria, WC Dir, WC Prof., WC Func.
J1	200 x 50 cm	10	200 cm	Vidro temperado, e=6mm	Biblioteca/Video, Sala de aula 03, Sala de Informática, Secretaria, Sala dos Professores, e Coordenação.
J2	250 x 50 cm	26	200 cm	Vidro temperado, e=6mm	Sala de aula 1, 2, 3, 4 e 5, Cozinha, WC Fem, WC Masc, Biblioteca e Sala de Informática.
V1	150x100	01	100 cm	Veneziana	Cozinha.
C1	120 x 240 cm	02	-	Cobogó	Hall.

PORTAS					
CÓD	DIMENSÕES	QUANTIDADE	TIPO	AMBIENTES	
P1	90x 210 cm	07	1 folha de abrir, em madeira de lei regional, com visor em vidro temperado e=6mm	Salas de Aula e Sala de Informática.	
P2	80 x 210 cm	04	1 folha de abrir, em madeira de lei regional	Secretaria, Sala Professores, Diretoria e Coordenação.	
P3	90x 210 cm	02	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado.	Cozinha e Área de serviço.	
P4	80 x 210 cm	03	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado.	WC Fem., WC Masc. e Despensa	
P5	80 x 210 cm	04	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado.	WC Prof., WC Dir., WC Func. e DML.	
P6	60 x 160 cm	06	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado com tarja metálica.	WC Fem. e WC Masc.	
P7	90 x 210 cm	01	1 folha de abrir, veneziana em alumínio, com barra de apoio e chapéu de aço.	WC PDC.	
P8	100x 155 cm	02	Portão em metalon com pintura anticorrosiva.	Hall de acesso, Canteiro 02.	
P9	100x 210 cm	03	Portão em metalon com pintura anticorrosiva.	Circulação 1, 3 e 4.	
P10	70 x 210 cm	01	Portão em metalon com pintura anticorrosiva.	Castelo D'água.	
P11	120 x 210 cm	01	2 folhas de abrir, em vidro temperado e=10mm.	Biblioteca / Video	
P12	160 x 210 cm	01	2 folhas de abrir, em vidro temperado e=10mm.	Hall de entrada.	

NOTAS:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
- AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.

NOTAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

Corte
Escala 1/25

Planta Baixa
Escala 1/25

Corte
Escala 1/25

Planta Baixa
Escala 1/25

Corte
Escala 1/25

Planta Baixa
Escala 1/25

Corte
Escala 1/25

Planta Baixa
Escala 1/25

Corte
Escala 1/25

Planta Baixa
Escala 1/25

Corte
Escala 1/25

Planta Baixa
Escala 1/25

CODIGO	DESCRIÇÃO
B1	QUANT.: 04 DIMENSÕES: 100 x 60cm; PEITORIL: 200cm e 202cm (banheiros e DML); SISTEMA: Maxim-ar em Vidro temperado e=6mm; AMBIENTE: WC PCD, DML, Despensa, Diretoria, WC Dir, WC Prof., WC Func.

CODIGO	DESCRIÇÃO
J1	QUANT.: 10; DIMENSÕES: 200 x 60cm; PEITORIL: 200cm; SISTEMA: Maxim-ar em Vidro temperado e=6mm; AMBIENTE: Biblioteca/Video, Sala de aula 03, Sala de Informática, Secretaria, Sala dos Professores, e Coordenação.

CODIGO	DESCRIÇÃO
J2	QUANT.: 26; DIMENSÕES: 250 x 60cm; PEITORIL: 200cm e 202cm (banheiros); SISTEMA: Maxim-ar em Vidro temperado e=6mm; AMBIENTE: Sala de aula 1, 2, 3, 4 e 5, Cozinha, WC Fem, WC Masc, Biblioteca e Sala de Informática.

CODIGO	DESCRIÇÃO
V1	QUANT.: 01; DIMENSÕES: 150x100 cm; PEITORIL: 110cm; SISTEMA: Abrir AMBIENTE: Cozinha

CODIGO	DESCRIÇÃO
V2	QUANT.: 02; DIMENSÕES: 90x100cm; PEITORIL: 110cm; SISTEMA: Guilhotina AMBIENTE: Secretaria e Cozinha.

CODIGO	DESCRIÇÃO
C1	QUANT.: 02; DIMENSÕES: 120 x 240cm; SISTEMA: Cobogó AMBIENTE: Hall

PADRÃO	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE	COR
0.2	

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 5/Nº
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERREIROS, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

FRANQUIA: ARQ 07/15

CONTEÚDO: MAPA DE ESQUADRIA

DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: 00

MAPA DE ESQUADRIAS

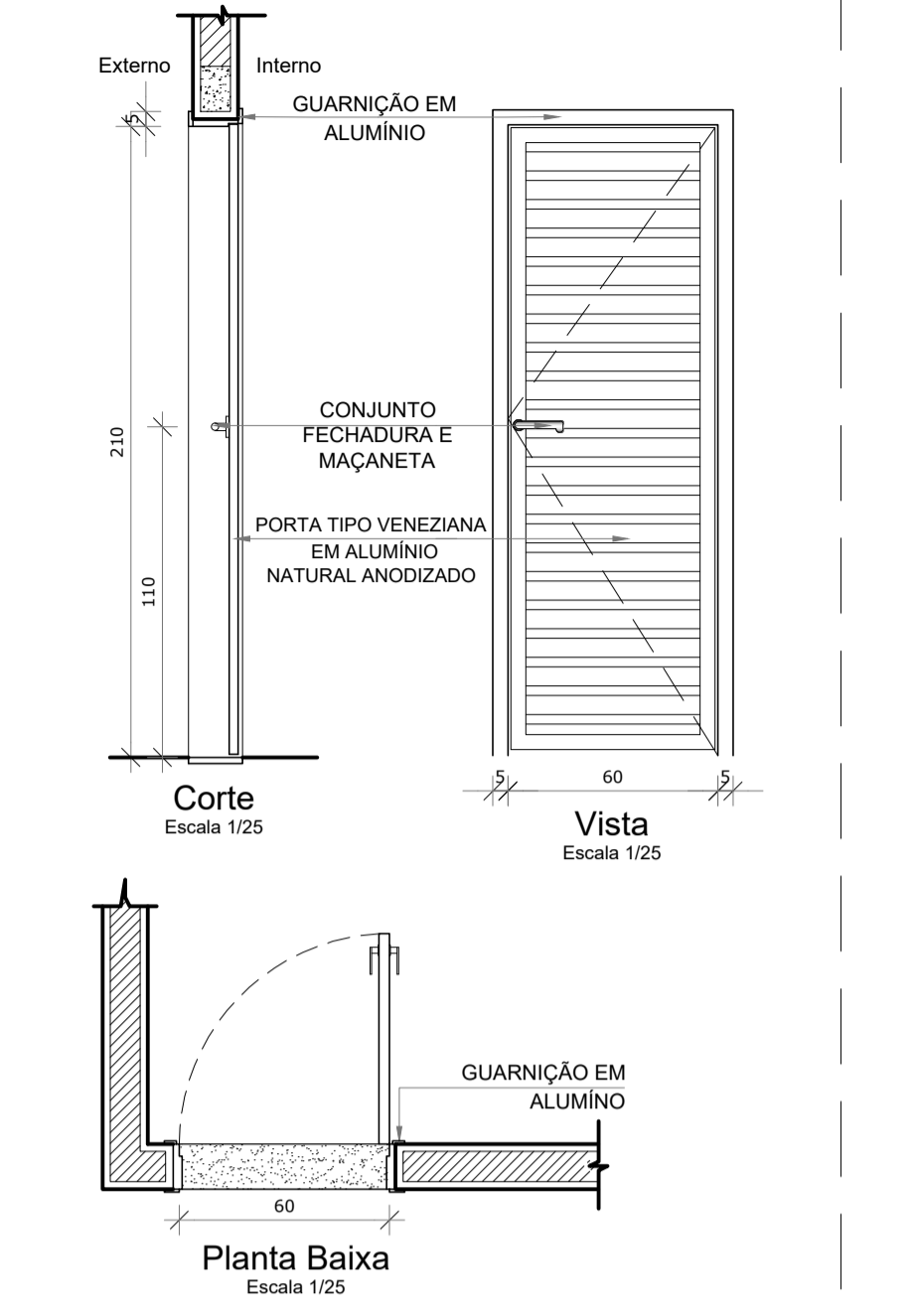
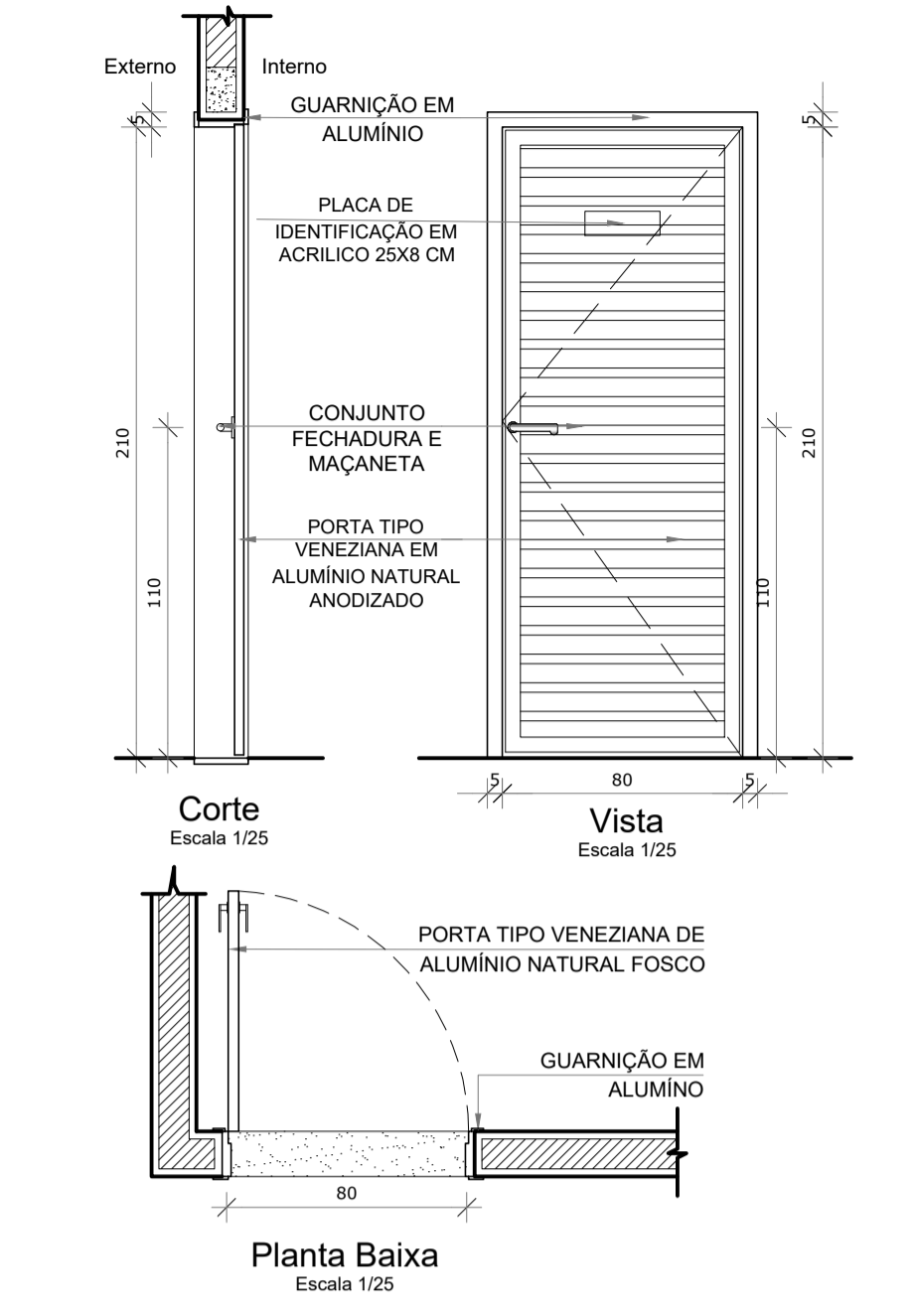
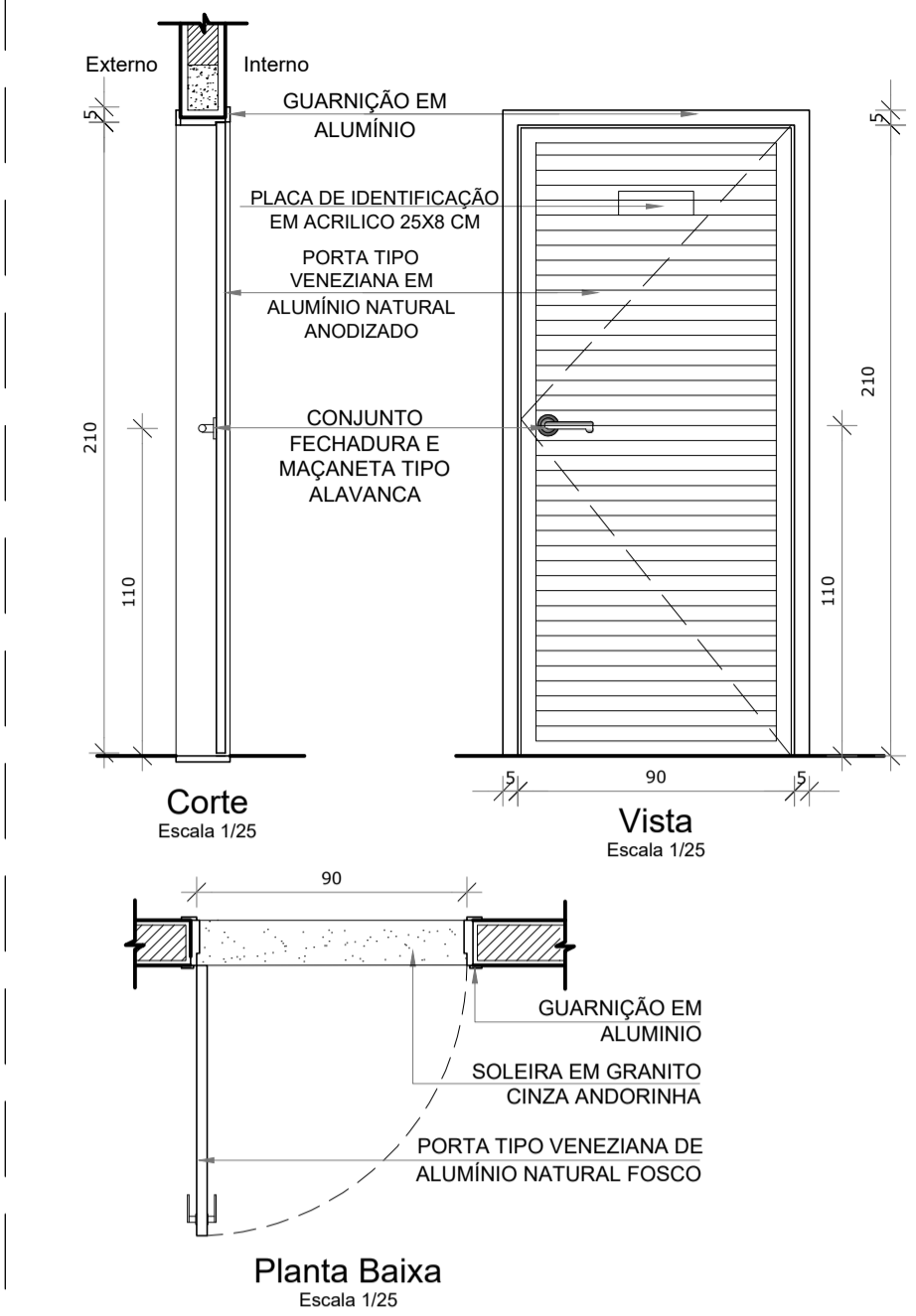
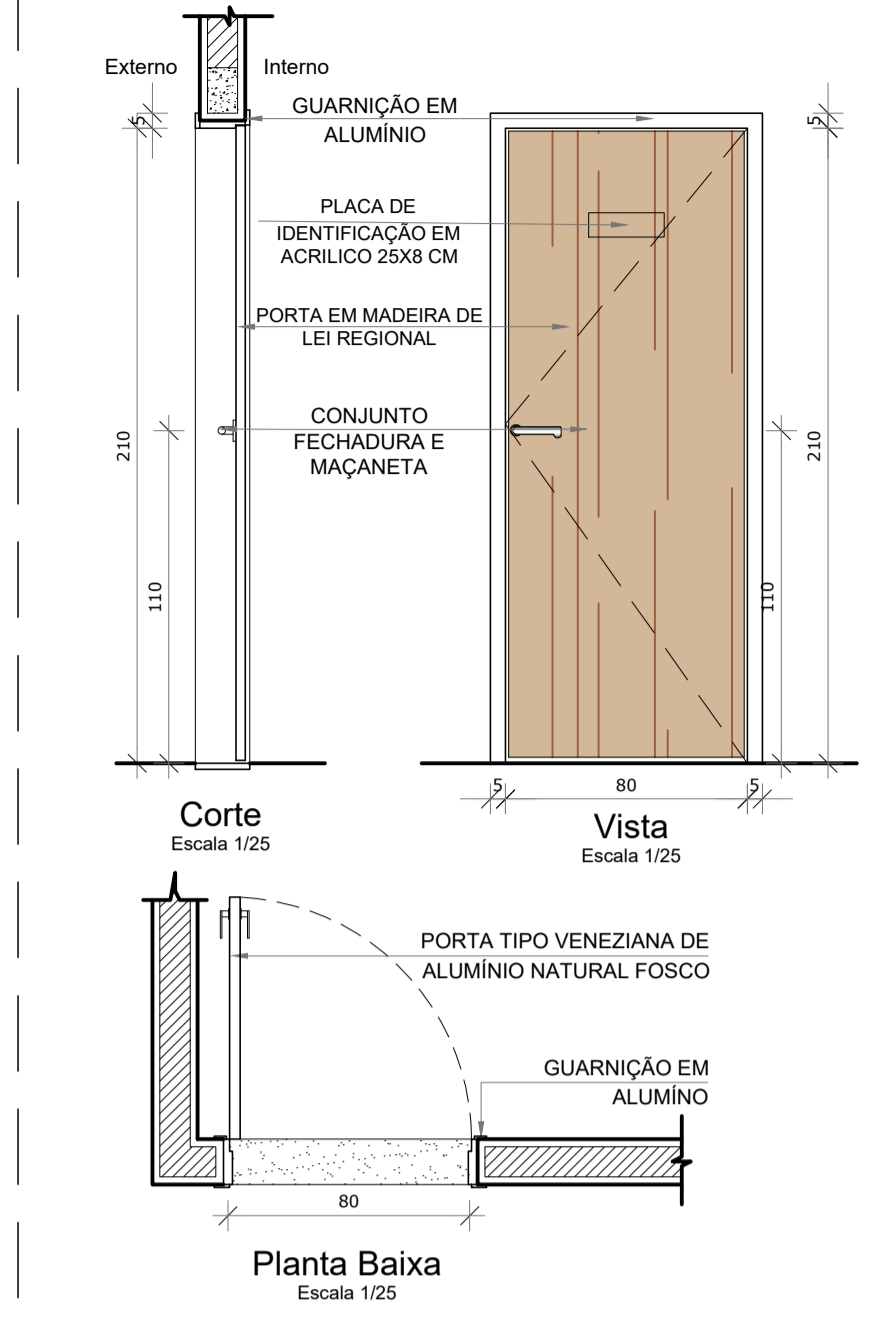
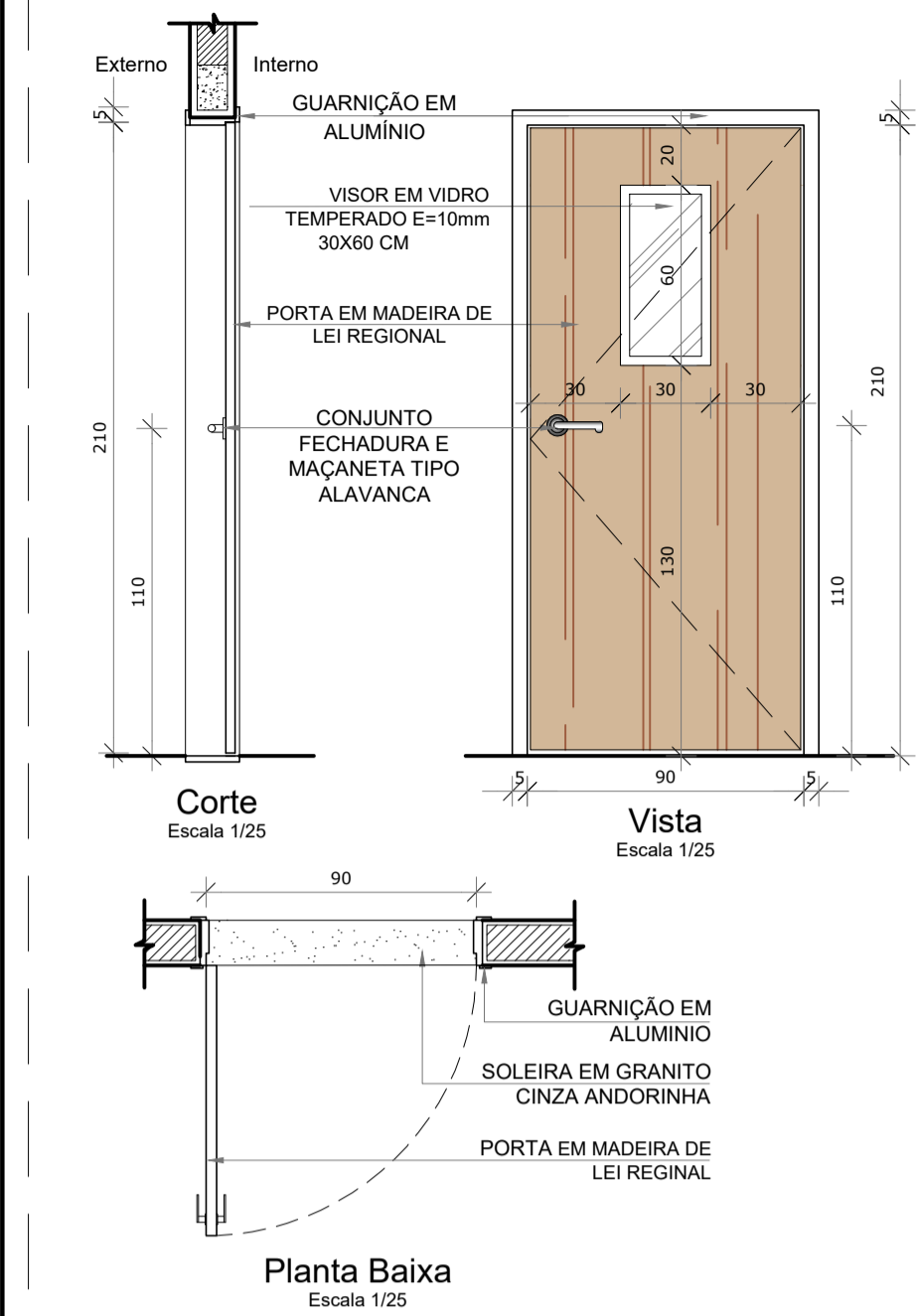
JANELAS / COBOGÓS

CÓD	DIMENSÕES	QUANTIDADE	PEITORIL	TIPO	AMBIENTES
B1	100 x 50 cm	04	200 cm	Vidro temperado, e=10mm	WC PCD, DML, Despensa, Diretoria, WC Dir., WC Prof., WC Func.
J1	200 x 50 cm	10	200 cm	Vidro temperado, e=10mm	Biblioteca/Vídeo, Sala de aula 03, Sala de Informática, Secretaria, Sala dos Professores, Coordenação
J2	250 x 50 cm	28	200 cm	Vidro temperado, e=10mm	Sala de aula 1, 2, 3, 4 e 5, Cozinha, WC Fem., WC Masc., Biblioteca e Sala de Informática
V1	50x100	02	90/100 cm	Guarnição	Secretaria e Cozinha
C1	120 x 240 cm	02	-	Cobogó	Hall

PORTAS

CÓD	DIMENSÕES	QUANTIDADE	TIPO	AMBIENTES
P1	90x 210 cm	07	1 folha de abrir, em madeira de lei regional, com visor em vidro temperado e=10mm	Salas de Aula e Sala de Informática
P2	80 x 210 cm	04	1 folha de abrir, em madeira de lei regional	Secretaria, Sala Professores, Diretoria e Coordenação
P3	90x 210 cm	02	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado	Cozinha e Área de serviço
P4	80 x 210 cm	03	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado	WC Fem., WC Masc. e Despensa
P5	80 x 210 cm	04	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado	WC Prof., WC Dir., WC Func. e DML
P6	60 x 160 cm	06	1 folha de abrir, veneziana em alumínio natural anodizado com tarjeta metálica	WC Fem. e WC Masc.
P7	90 x 210 cm	01	1 folha de abrir, veneziana em alumínio, com barra de apoio e chapa de aço	WC PCD
P8	100x 155 cm	02	Portão em metalon com pintura anticorrosiva	Hall de acesso, Canteiro 02
P9	100x 210 cm	03	Portão em metalon com pintura anticorrosiva	Circulação 1, 3 e 4
P10	70 x 210 cm	01	Portão em metalon com pintura anticorrosiva	Castelo D'água
P11	120 x 210 cm	01	2 folhas de abrir, em vidro temperado e=10mm	Biblioteca / Vídeo
P12	160 x 210 cm	01	2 folhas de abrir, em vidro temperado e=10mm	Hall de entrada

- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



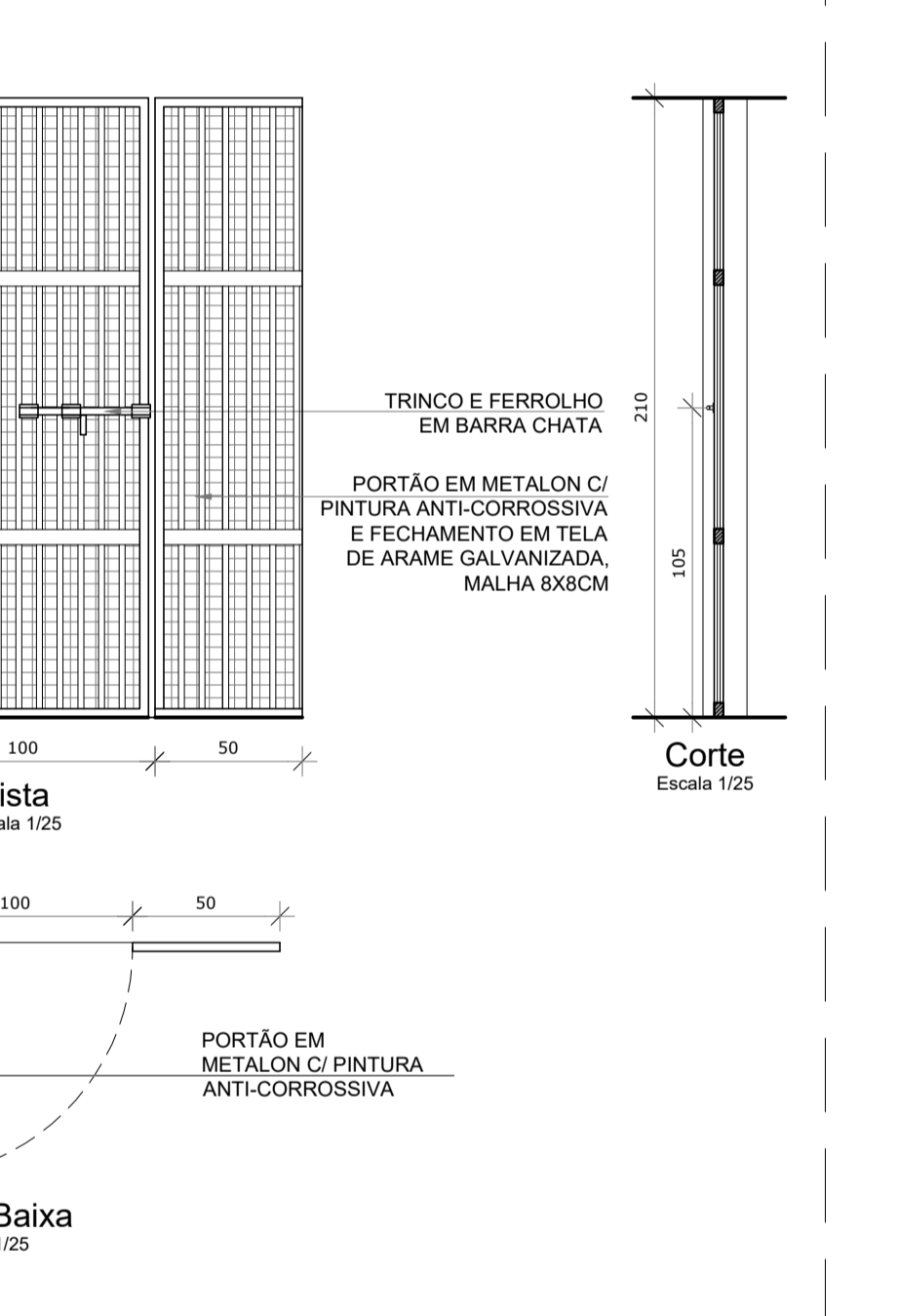
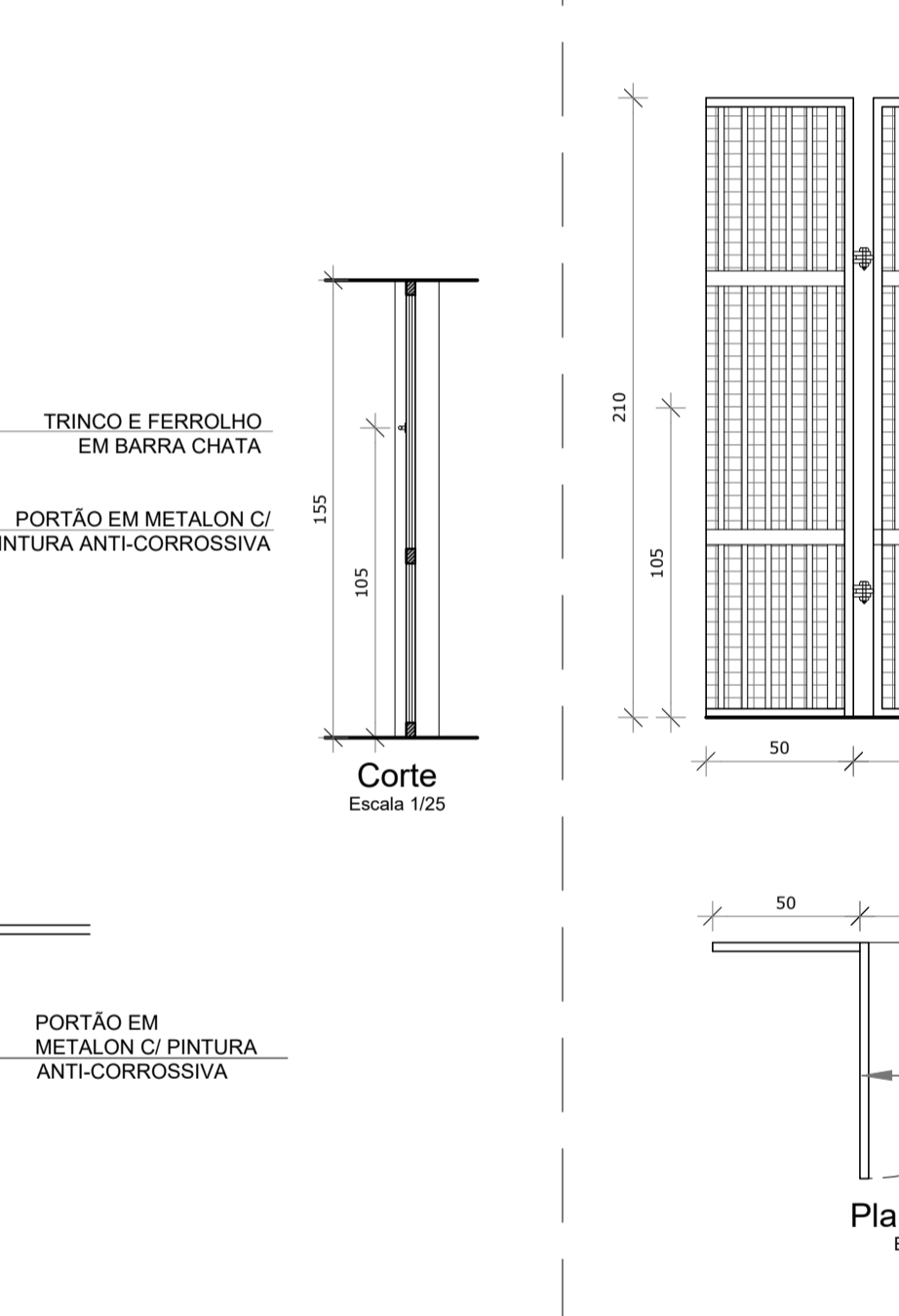
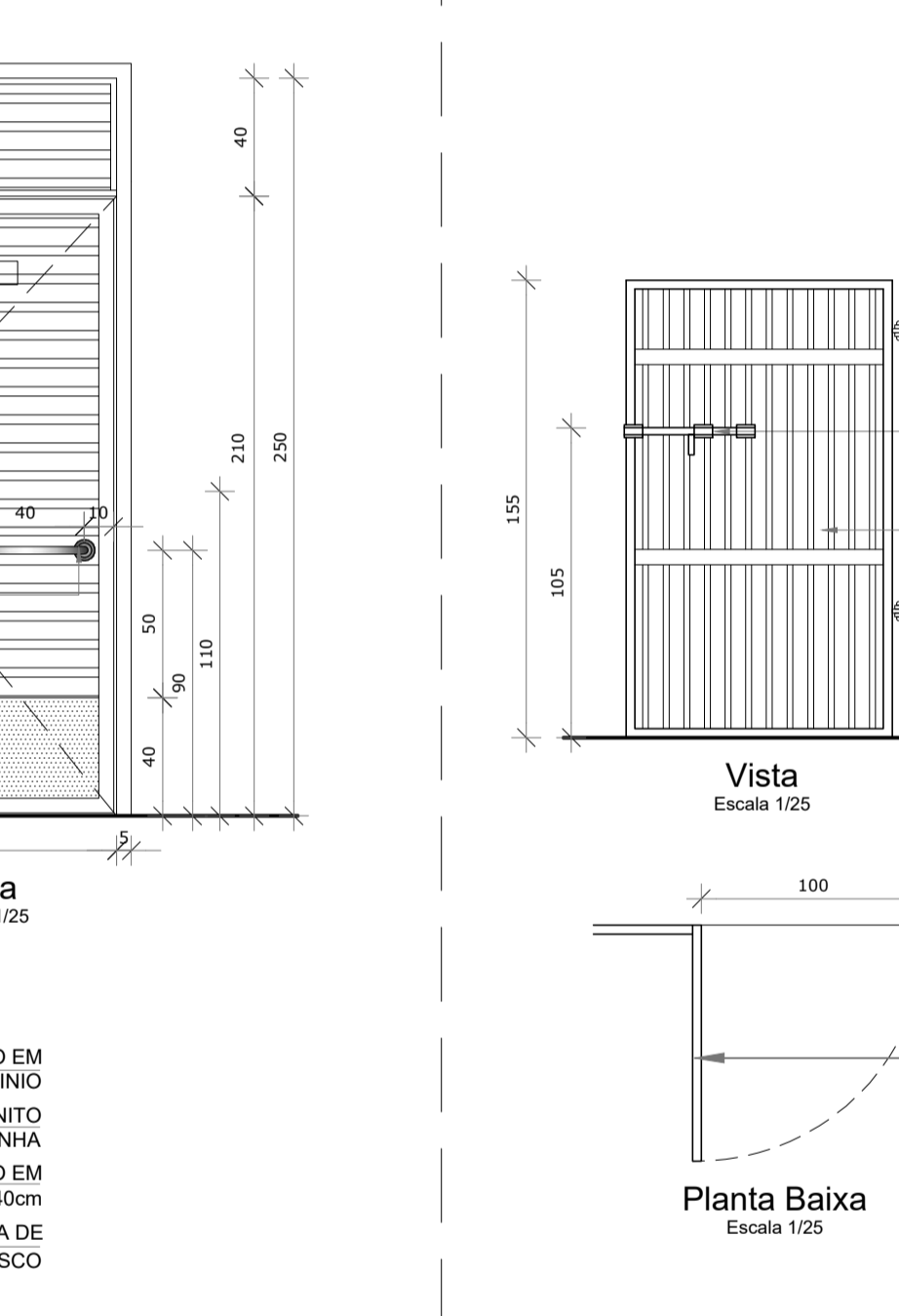
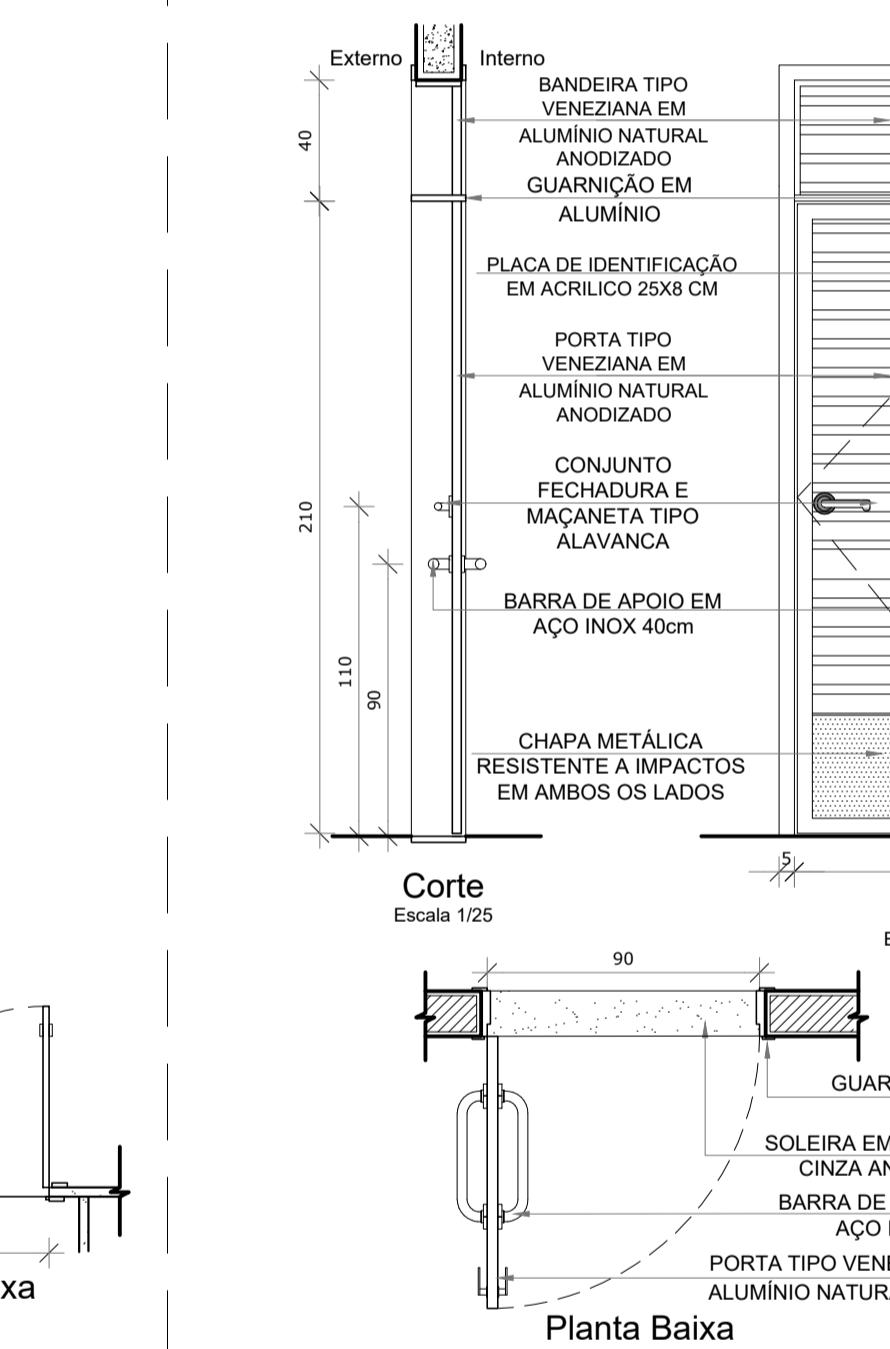
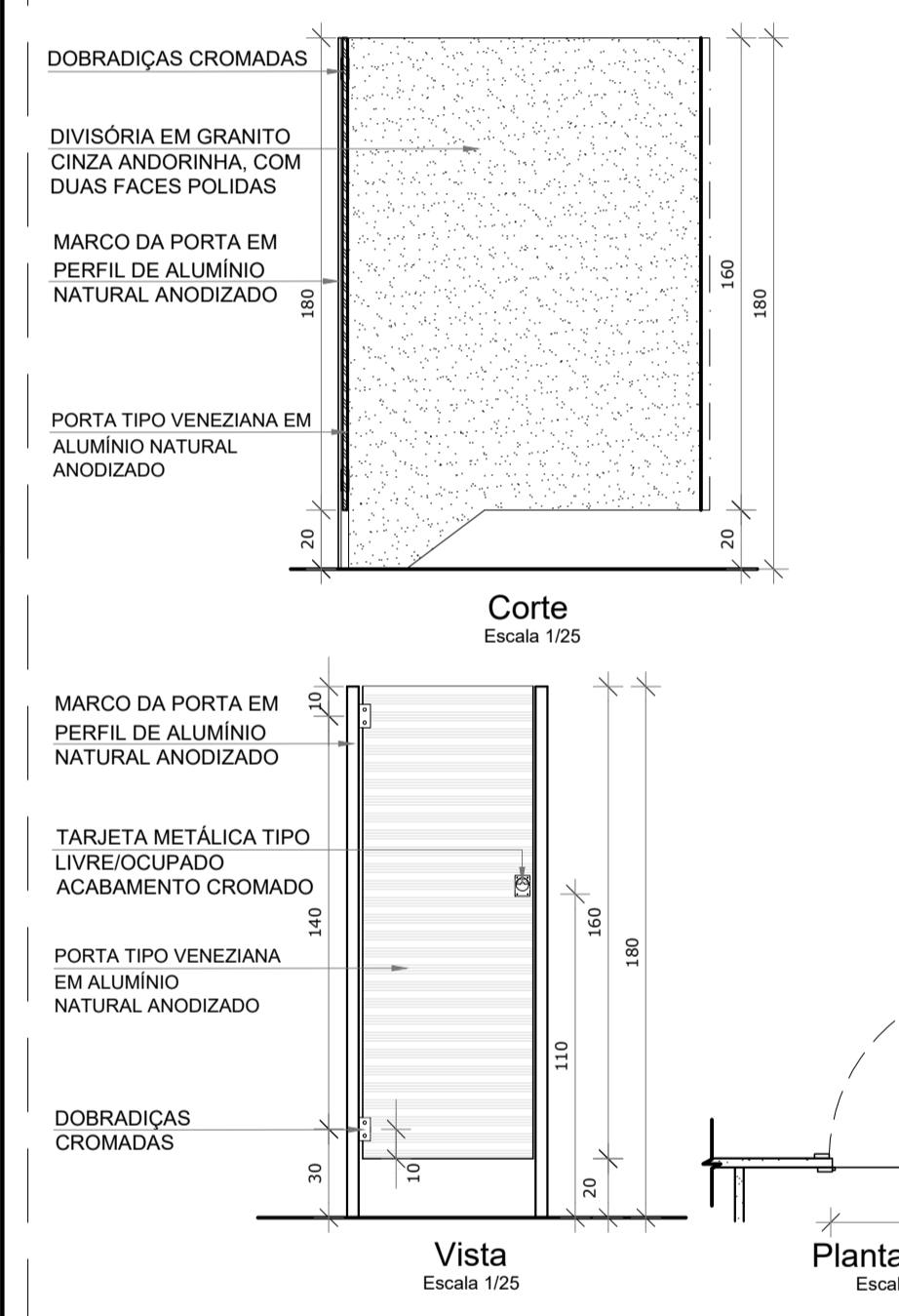
CODIGO	DESCRIÇÃO
P1	QUANT.: 07; DIMENSÕES: 90 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Salas de Aula e Sala de Informática

CODIGO	DESCRIÇÃO
P2	QUANT.: 04; DIMENSÕES: 80 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Secretaria, Sala Professores, Diretoria e Coordenação

CODIGO	DESCRIÇÃO
P3	QUANT.: 02; DIMENSÕES: 90 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Cozinha e Área de serviço.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P4	QUANT.: 03; DIMENSÕES: 80 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: W.C Fem., WC Masc., Despensa

CODIGO	DESCRIÇÃO
P5	QUANT.: 04; DIMENSÕES: 60 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: WC Prof., WC Dir., WC Func. e DML

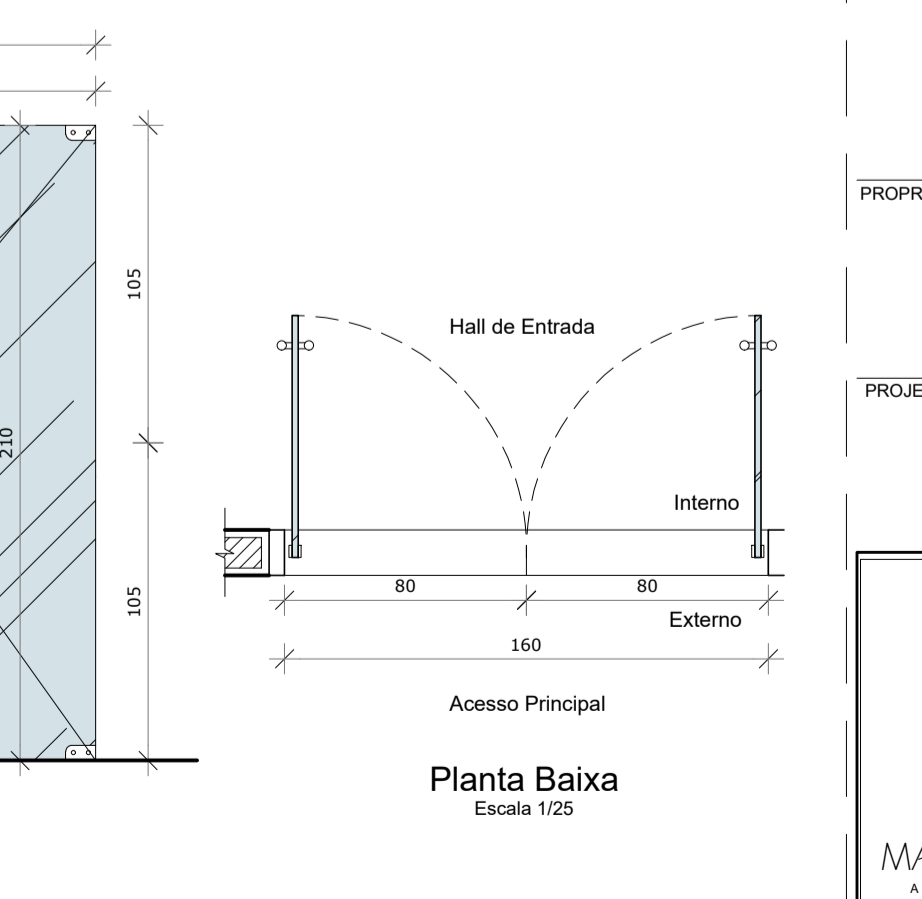
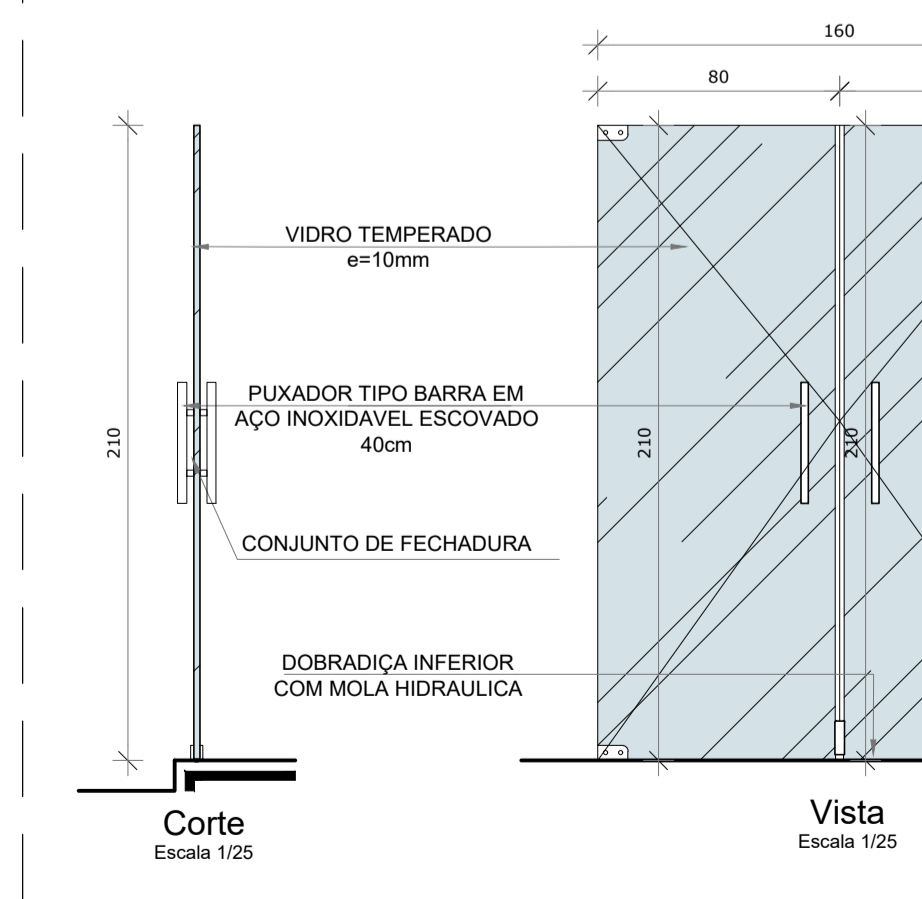
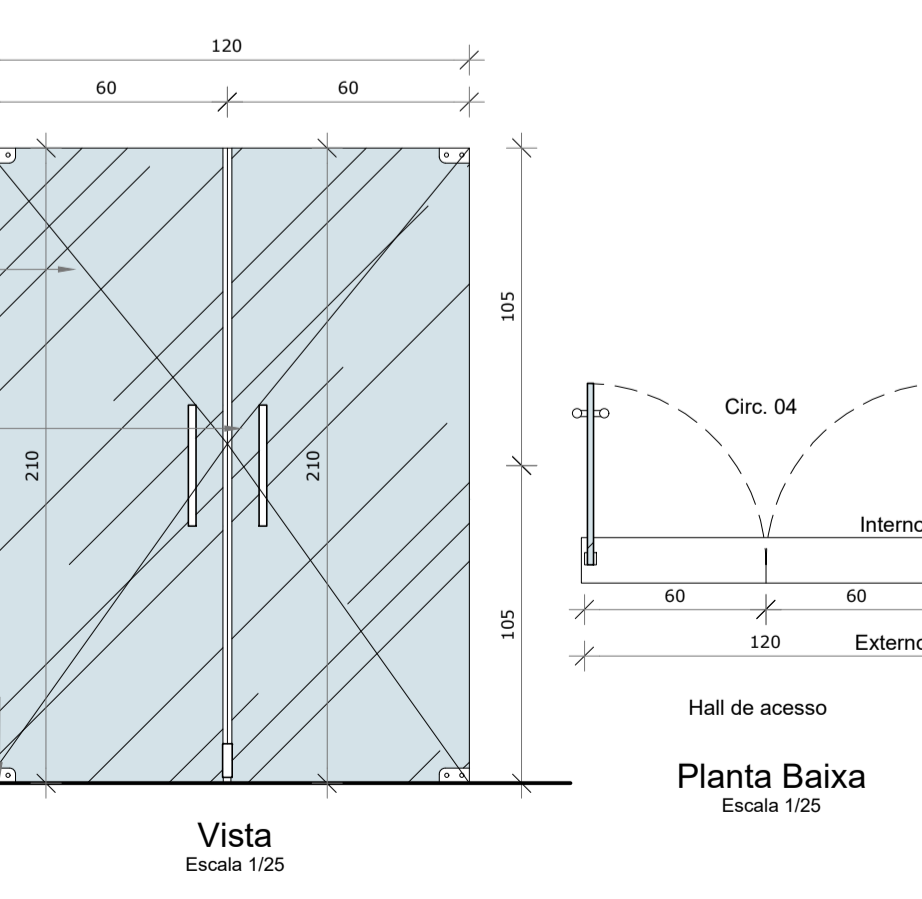
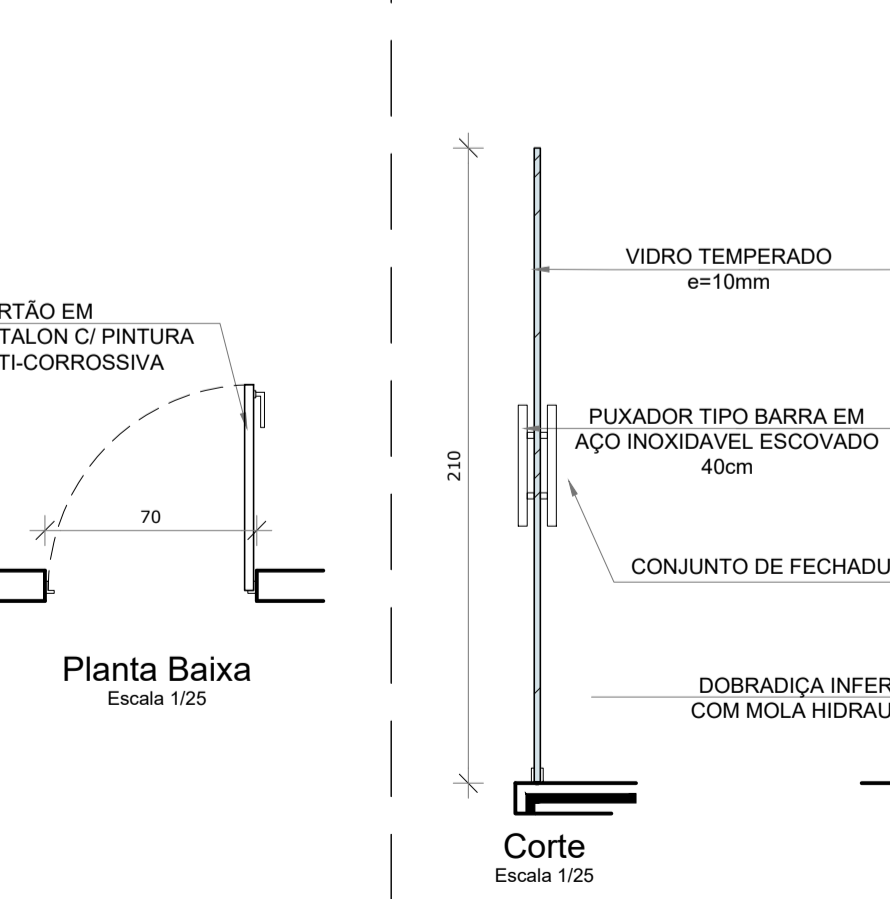
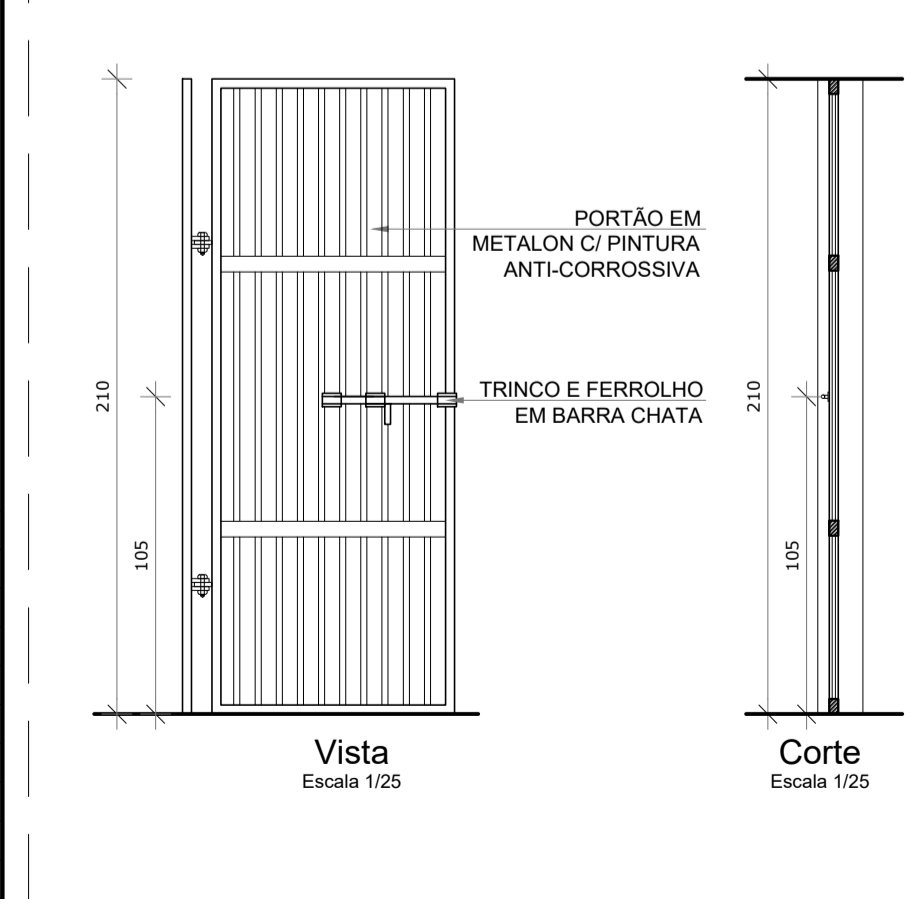


CODIGO	DESCRIÇÃO
P6	QUANT.: 06; DIMENSÕES: 60 x 160cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: W.C Fem. e WC Masc.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P7	QUANT.: 01; DIMENSÕES: 80 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: W.C PCD.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P8	QUANT.: 02; DIMENSÕES: 100 x 155cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Hall de acesso, Canteiro 02.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P9	QUANT.: 03; DIMENSÕES: 100 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Circulação 1, 3 e 4.



CODIGO	DESCRIÇÃO
P10	QUANT.: 01; Existente. DIMENSÕES: 70 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Castelo D'água.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P11	QUANT.: 01; DIMENSÕES: 120 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Biblioteca/Vídeo.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P12	QUANT.: 01; DIMENSÕES: 160 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Hall de Entrada.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P12	QUANT.: 01; DIMENSÕES: 160 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Hall de Entrada.

CODIGO	DESCRIÇÃO
P12	QUANT.: 01; DIMENSÕES: 160 x 210cm; SISTEMA: De abrir; AMBIENTE: Hall de Entrada.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

11.911.904459467
/ 911-33550070 / 02060
E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 5/Nº
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

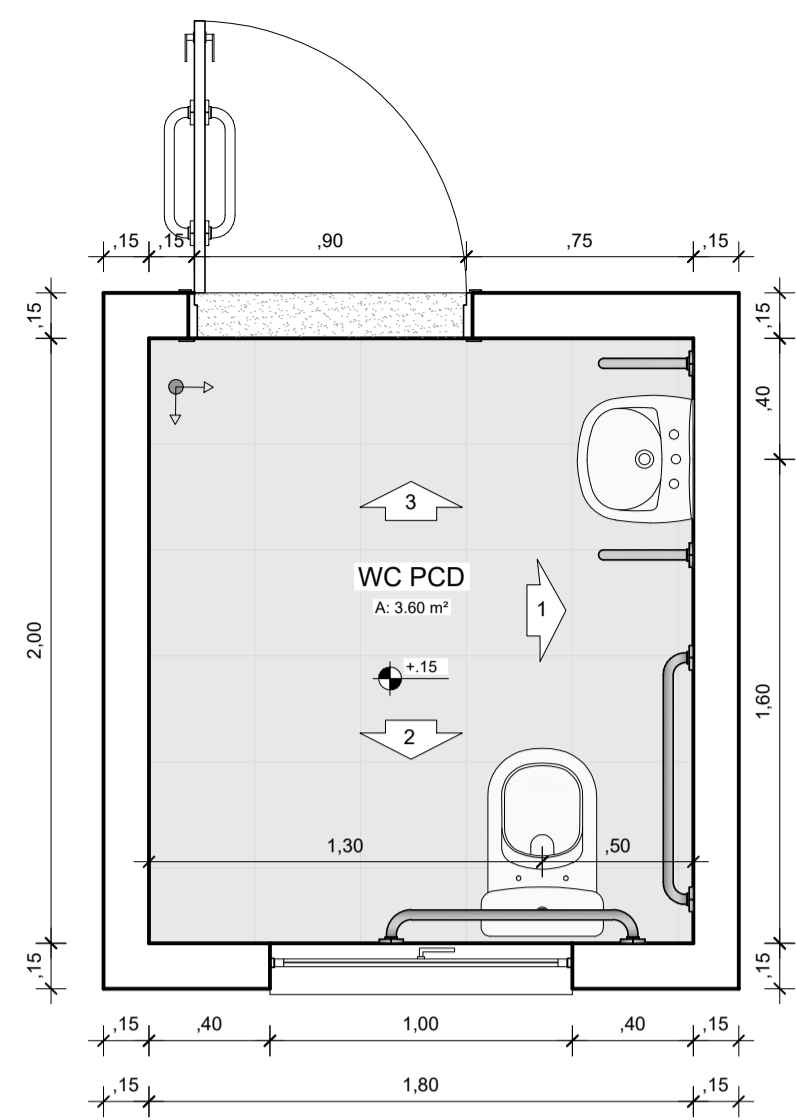
FRANQUIA: ARQ 08/15

CONTEUDO: MAPA DE ESQUADRIA

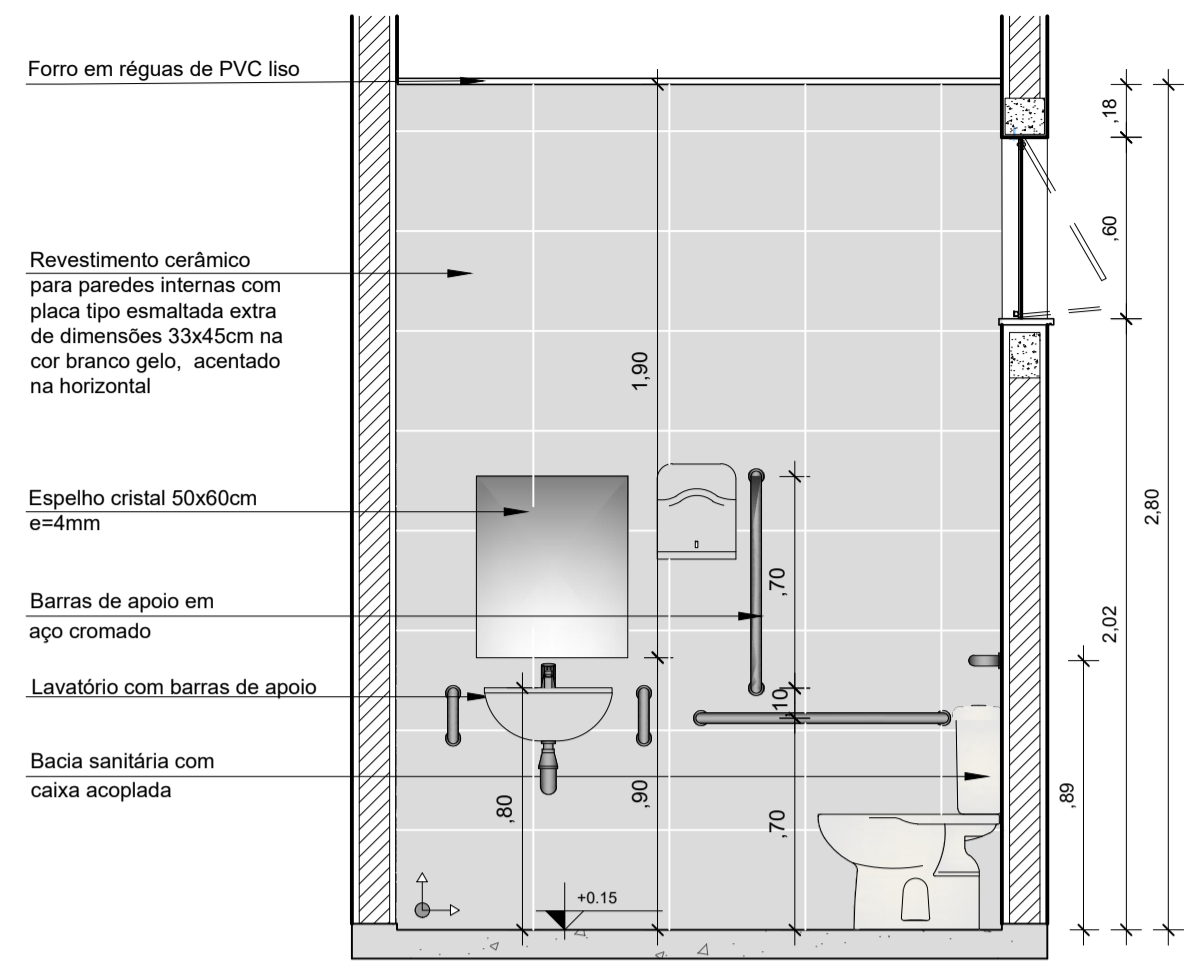
DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: 00

PRETO	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
10	0.6
RESTANTE	COR
0.2	



Planta Baixa - WC PCD
Escala 1/25



WC PCD
Vista 1
Escala 1/25

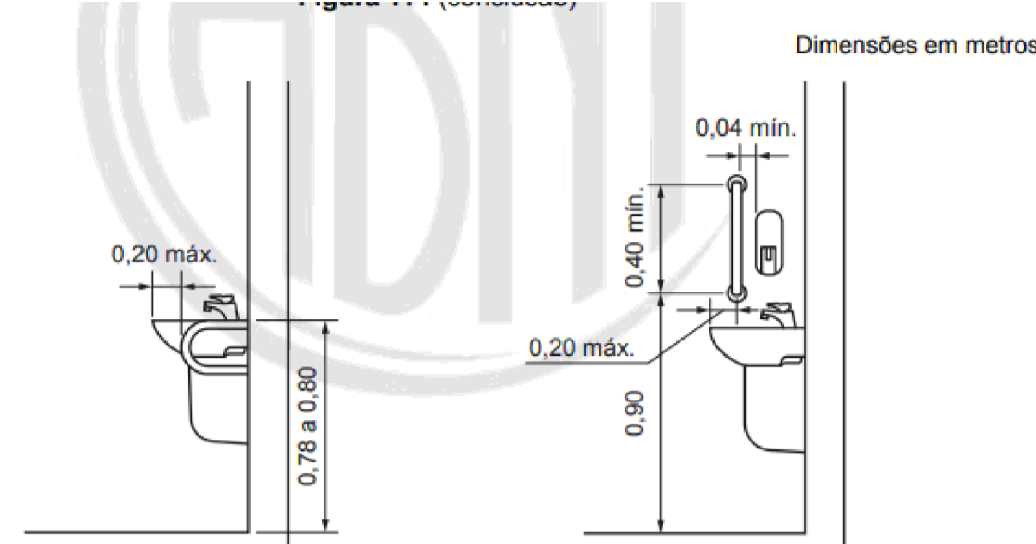
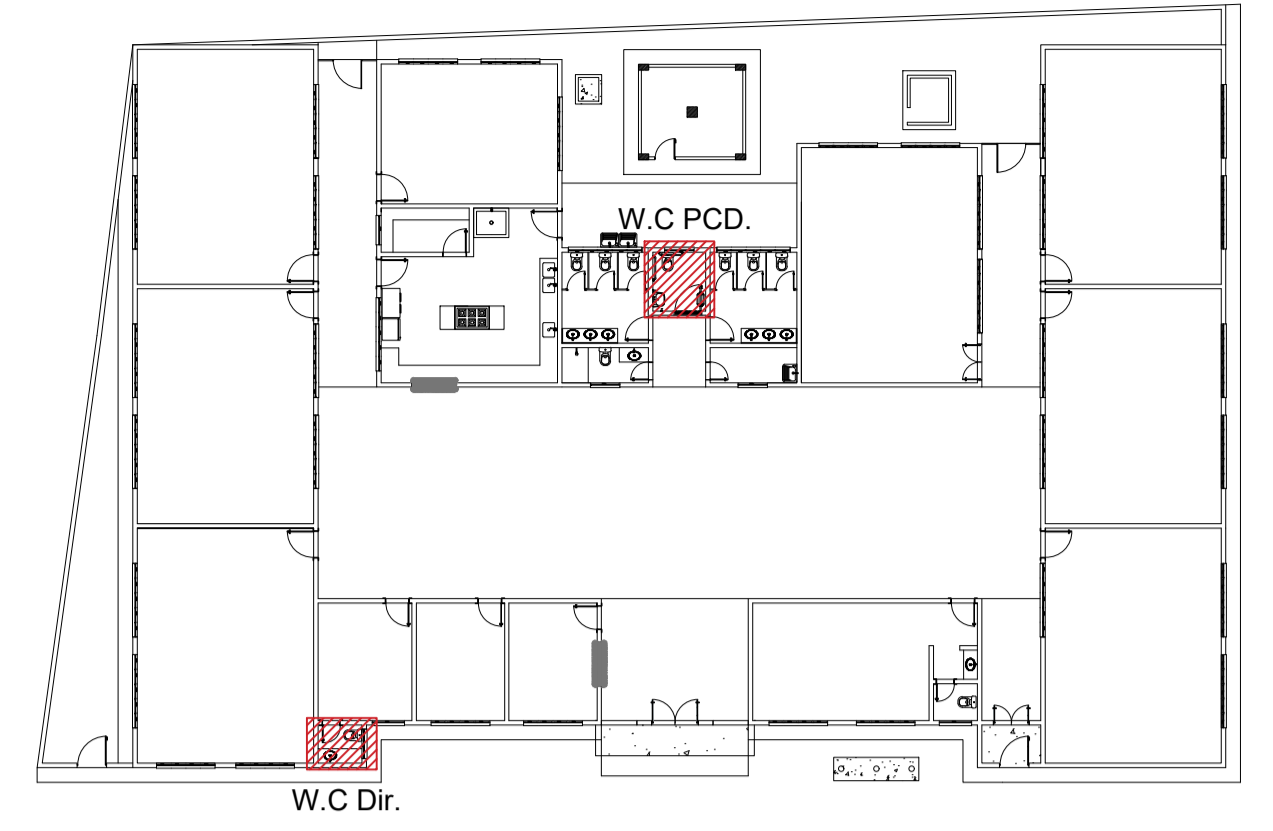
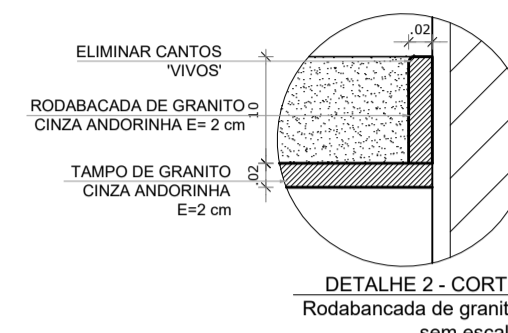
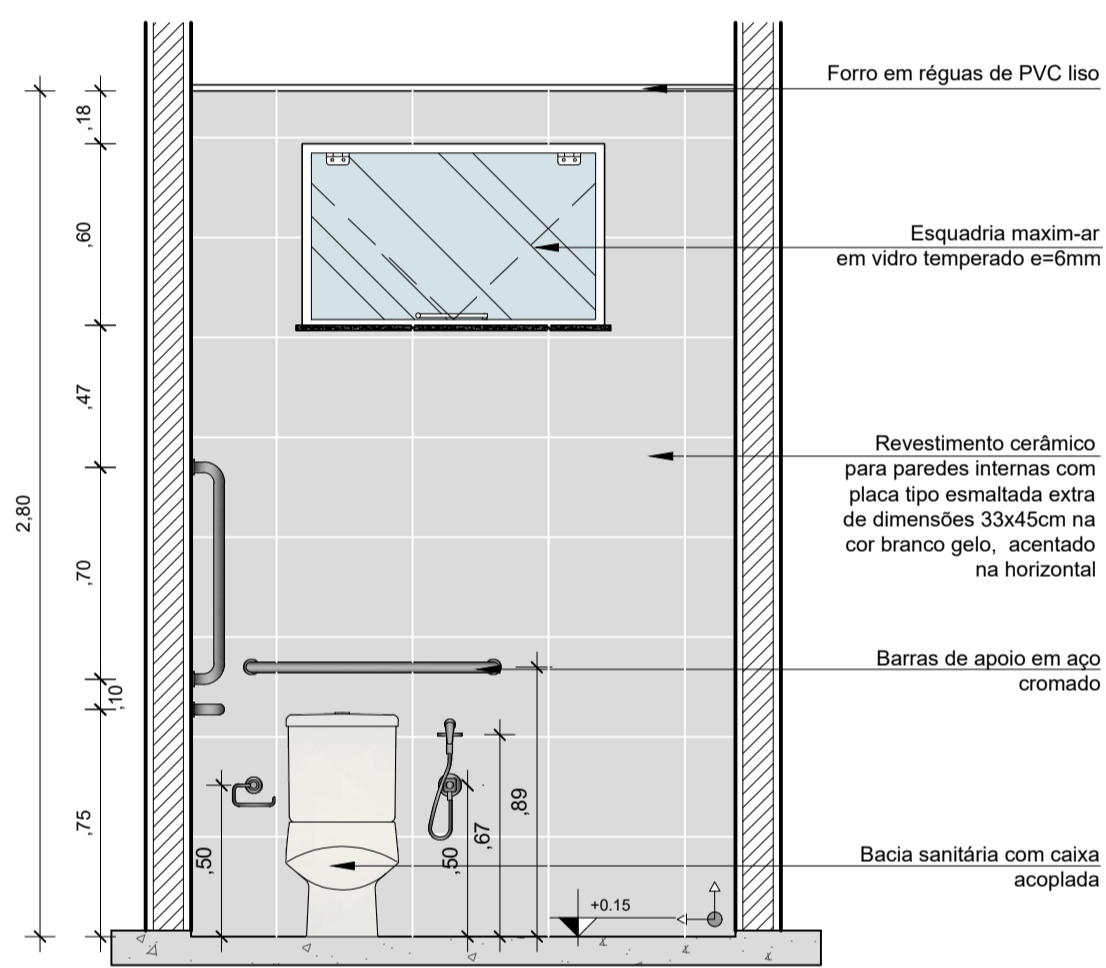


Figura 115 - Barra de apoio no lavatório - Vista lateral

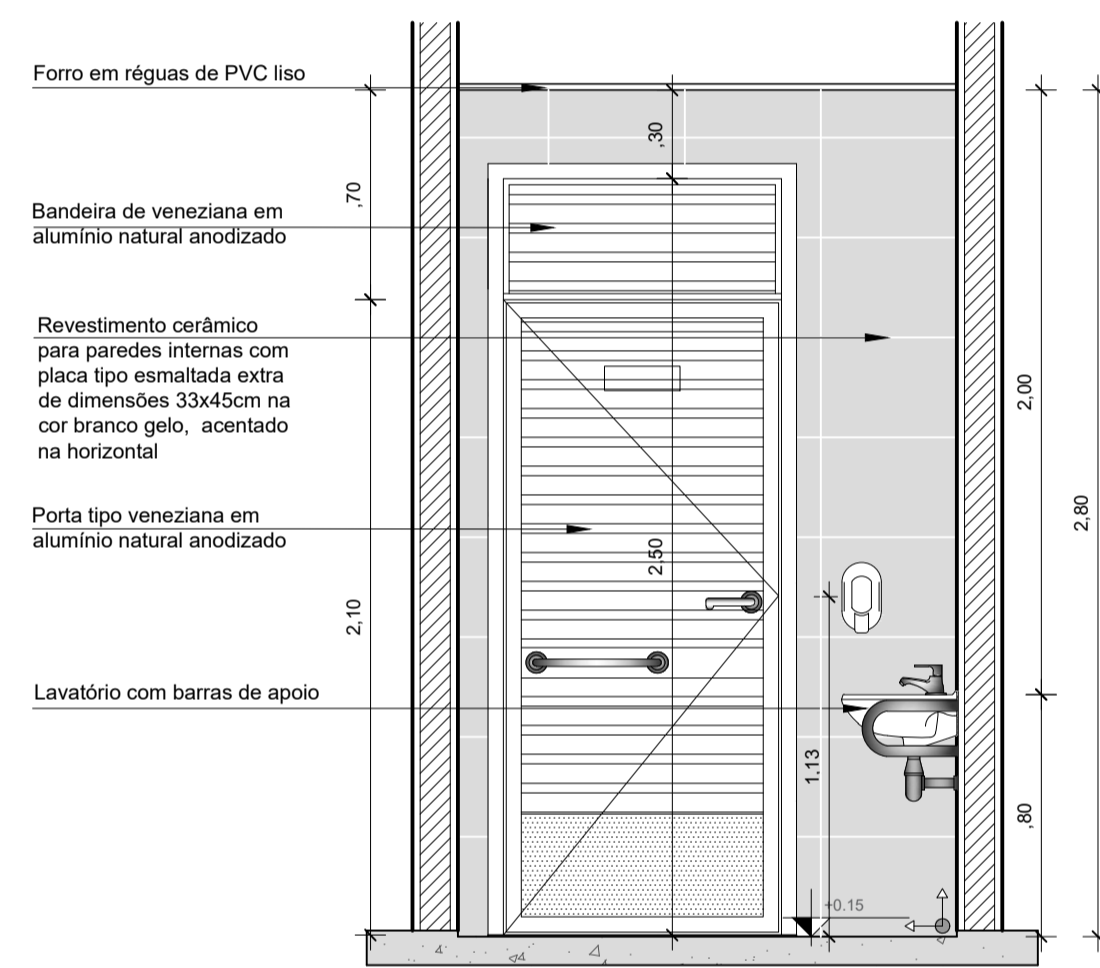


Croqui de Referência
S/Escala

- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



WC PCD
Vista 2
Escala 1/25



WC PCD
Vista 3
Escala 1/25

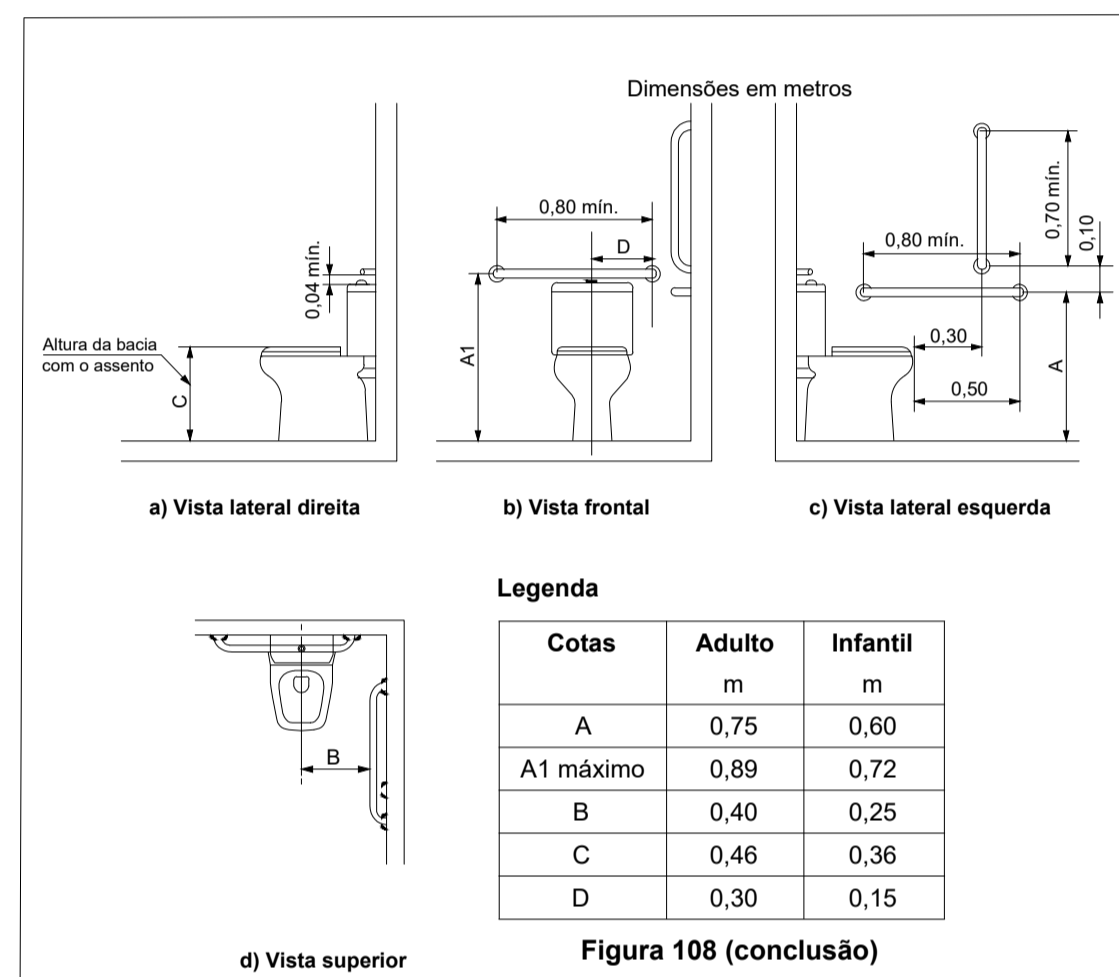
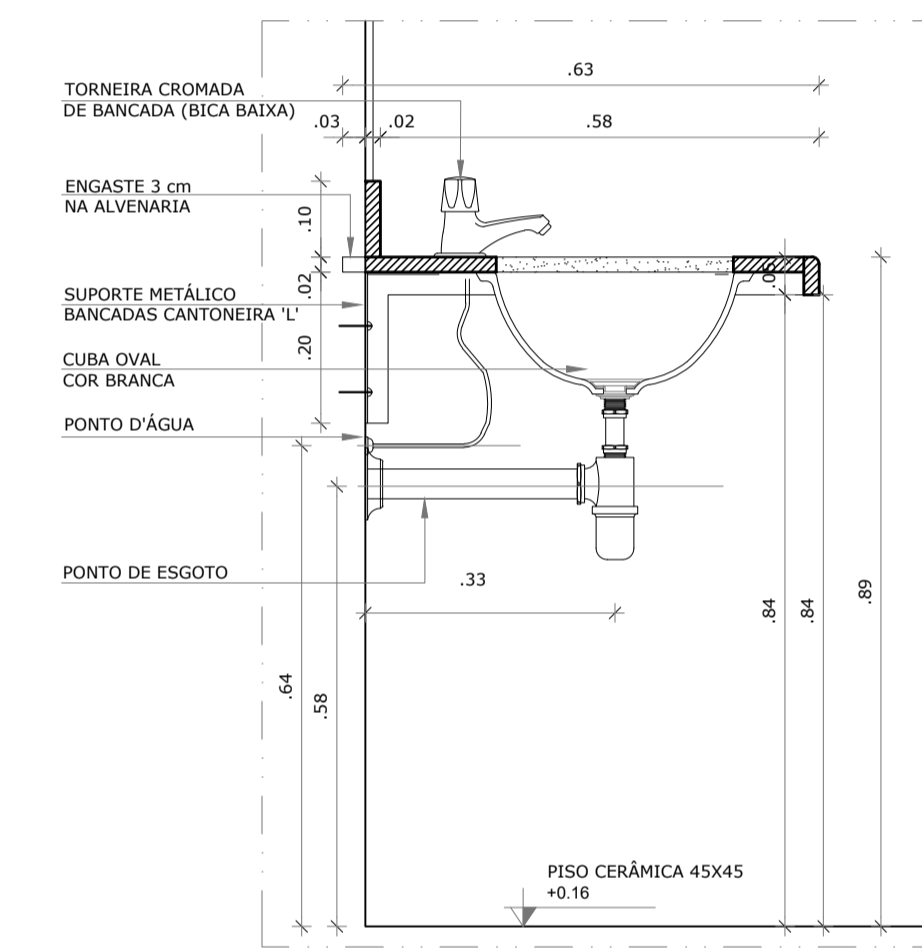
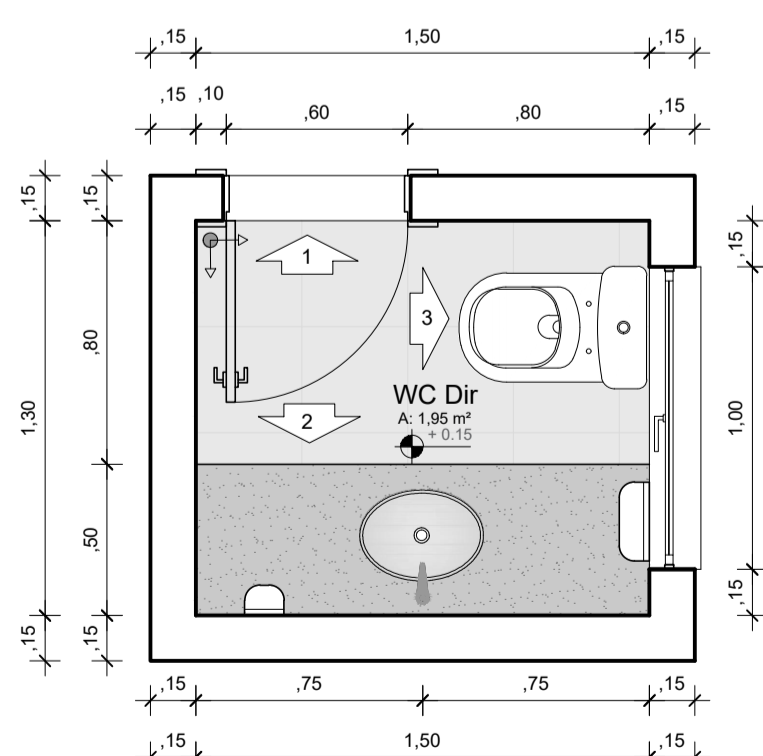


Figura 108 - Bacia com caixa acoplada barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral - Exemplo C (continua)

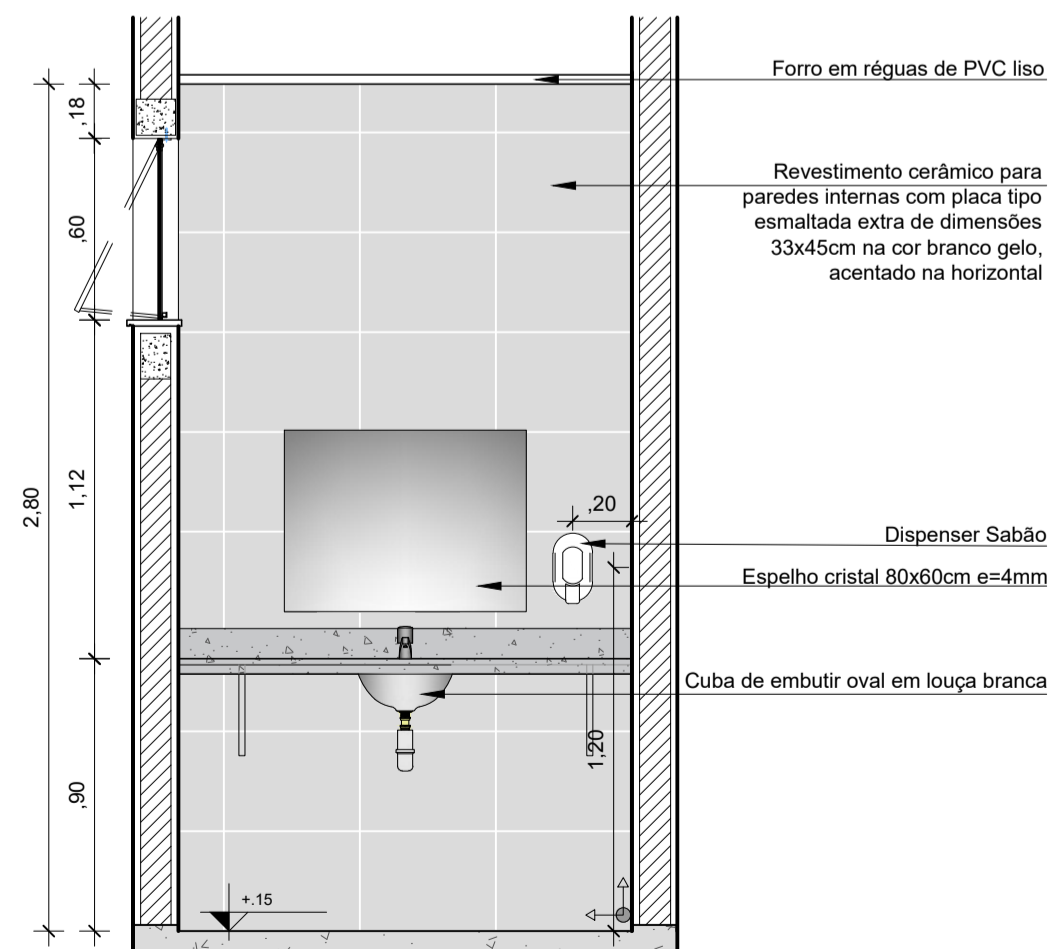
NOTAS NBR 9050
7.7.2.3.3 Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral A Figura 108 ilustra o uso de uma barra de apoio reta fixada ao fundo e duas retas fixadas a 90° na lateral, quando a bacia com caixa acoplada está próxima a uma parede.



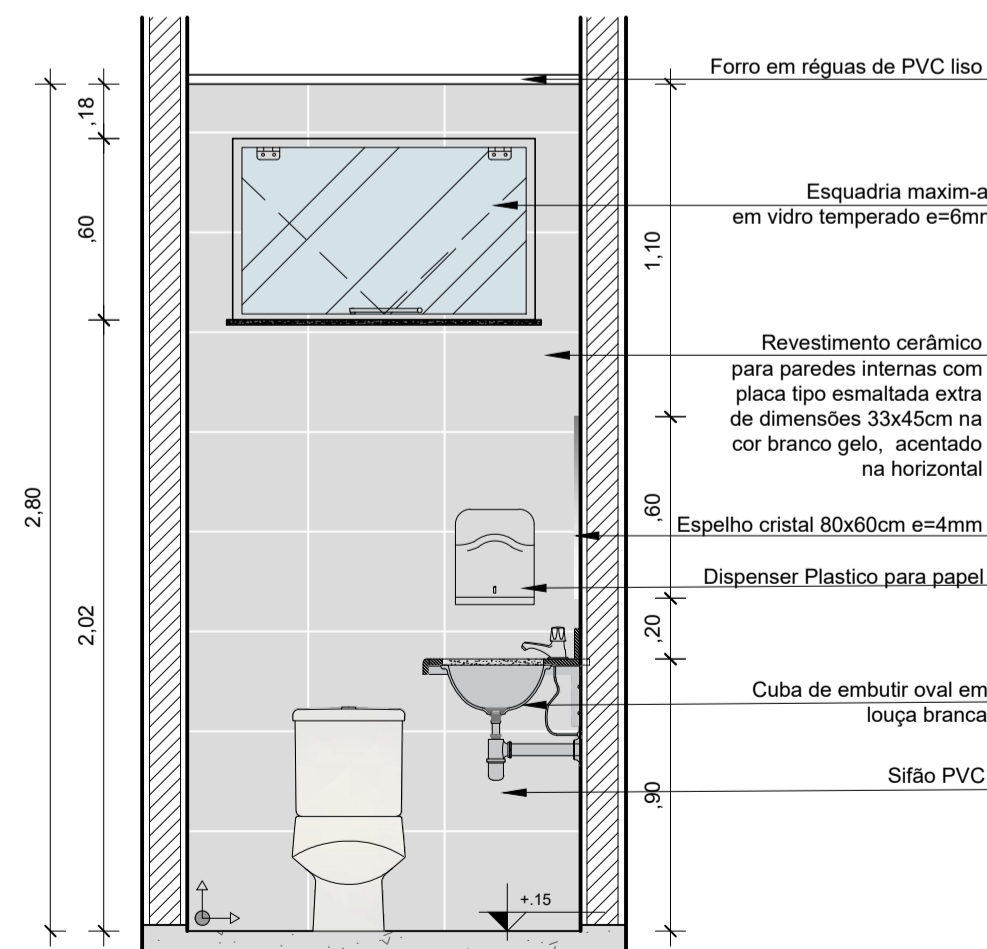
Corte - bancada
Escala 1/10



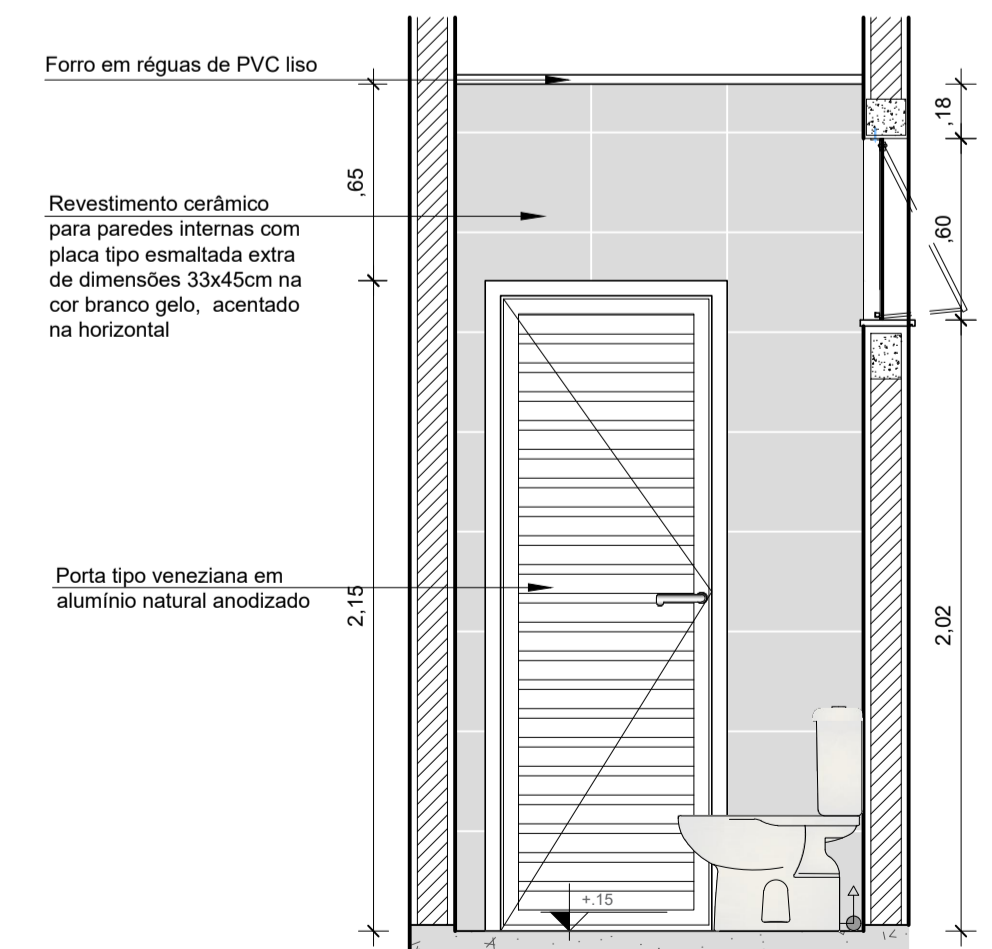
Planta Baixa - WC Dir.
Escala 1/25



WC Dir.
Vista 1
Escala 1/25



WC Dir.
Vista 2
Escala 1/25



WC Dir.
Vista 3
Escala 1/25

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

CARIMBOS:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 5ºNP
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

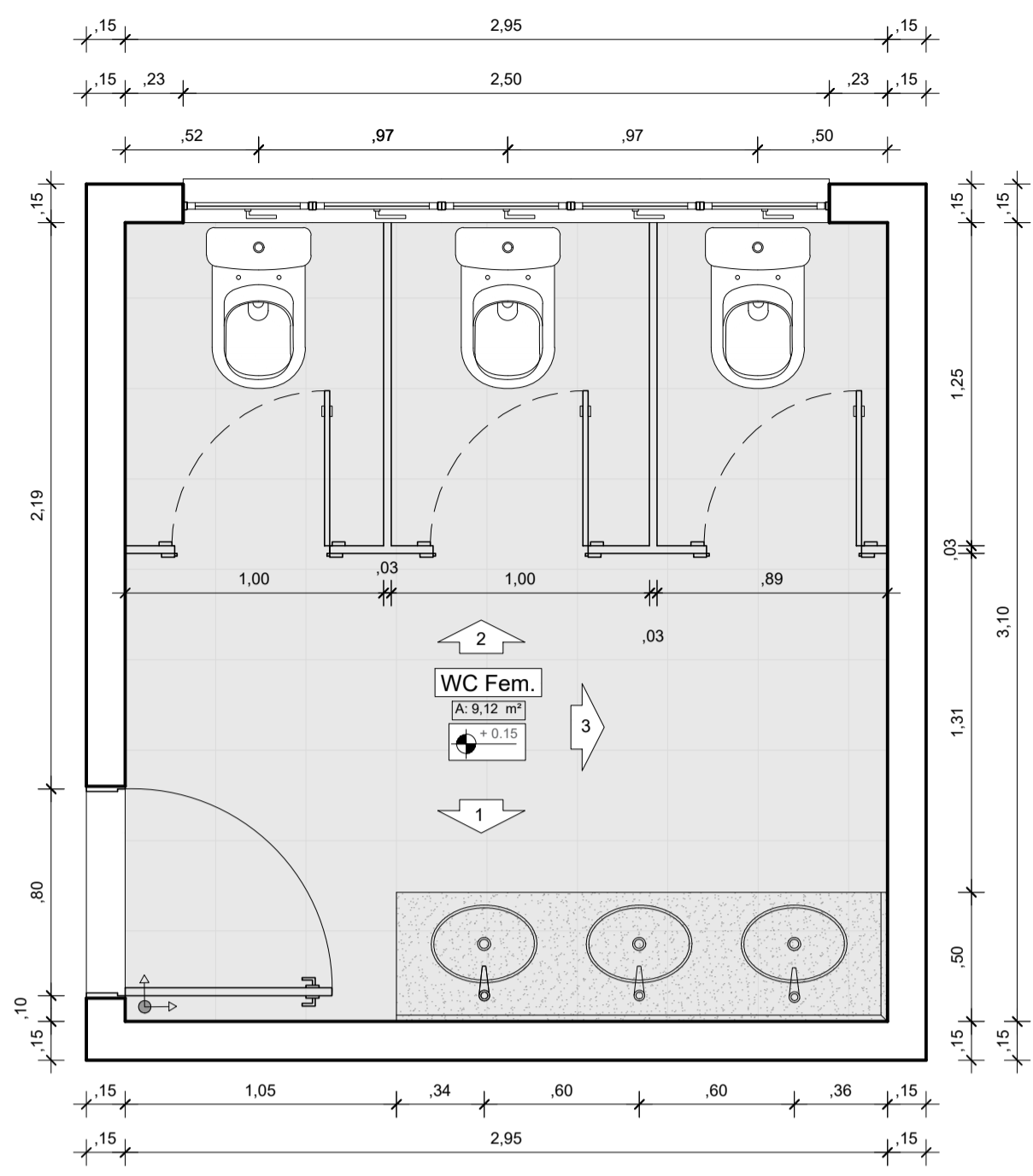
FRANQUIA: ARQ 09/15

CONTEÚDO: DET. WC PCD E WC DIRETORIA

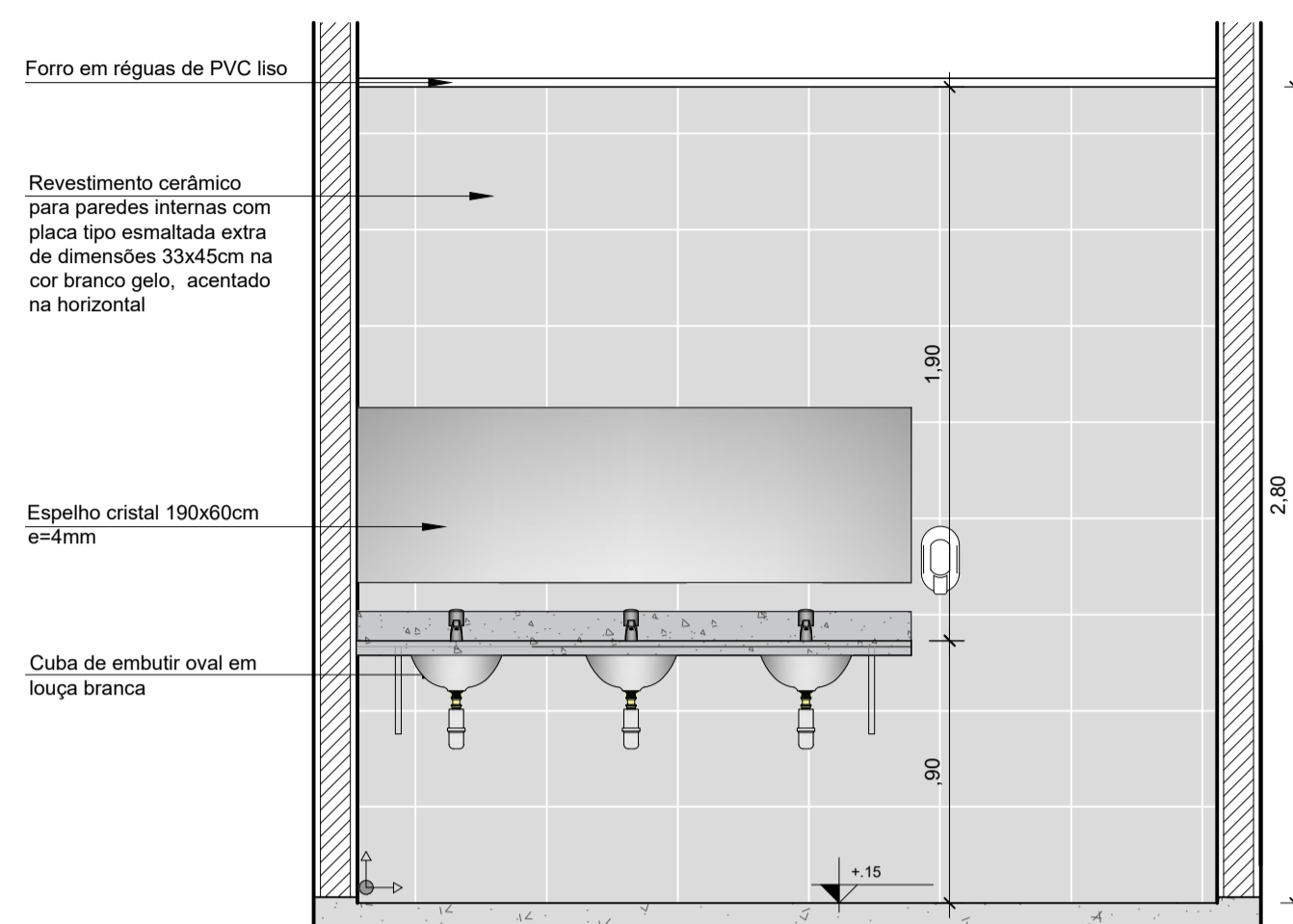
DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: OD

1. 91* 984459467
/ 91* 33550070 / 0080
E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br



Planta Baixa - WC Fem.
Escala 1/25

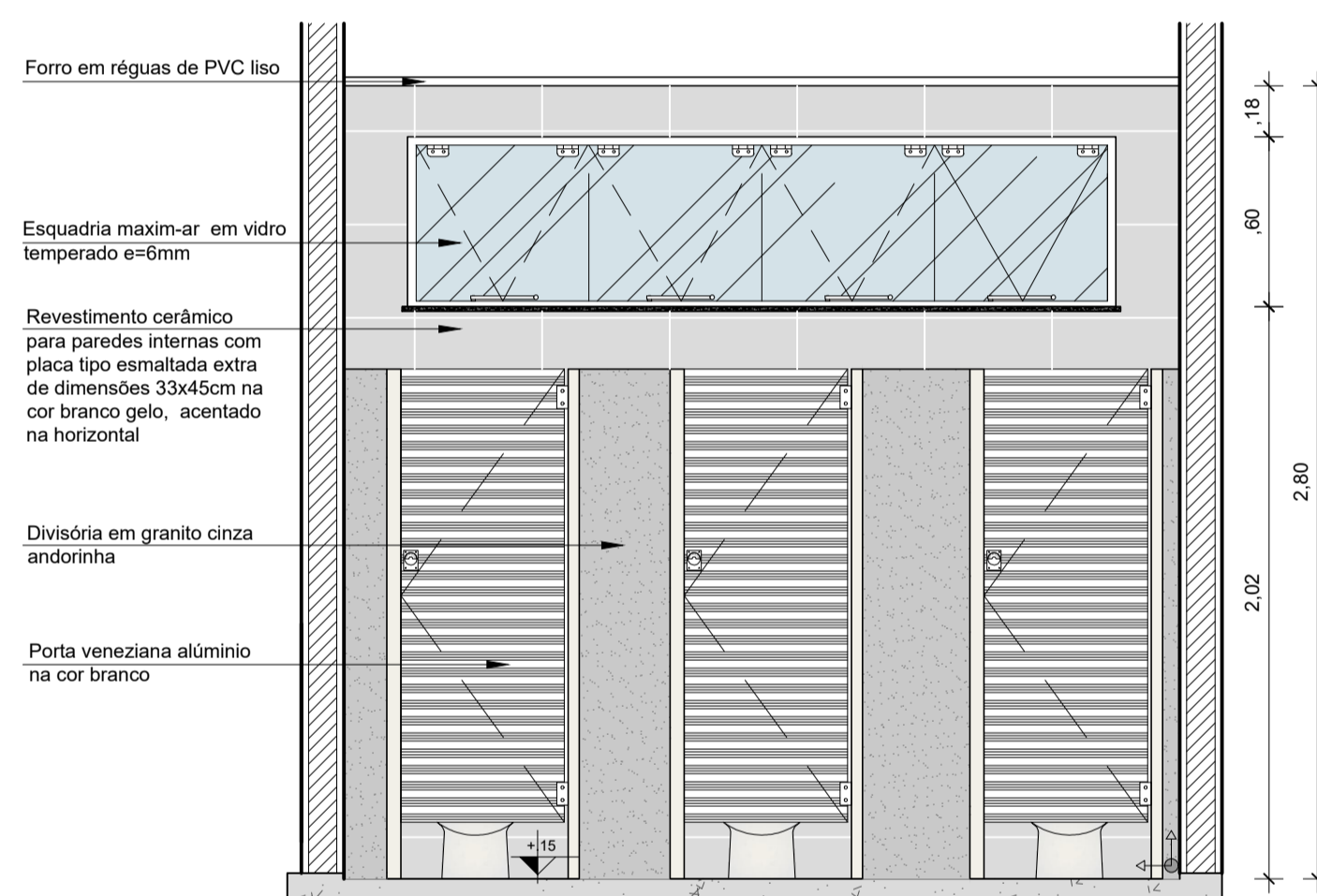


WC Fem.
Vista 1
Escala 1/25

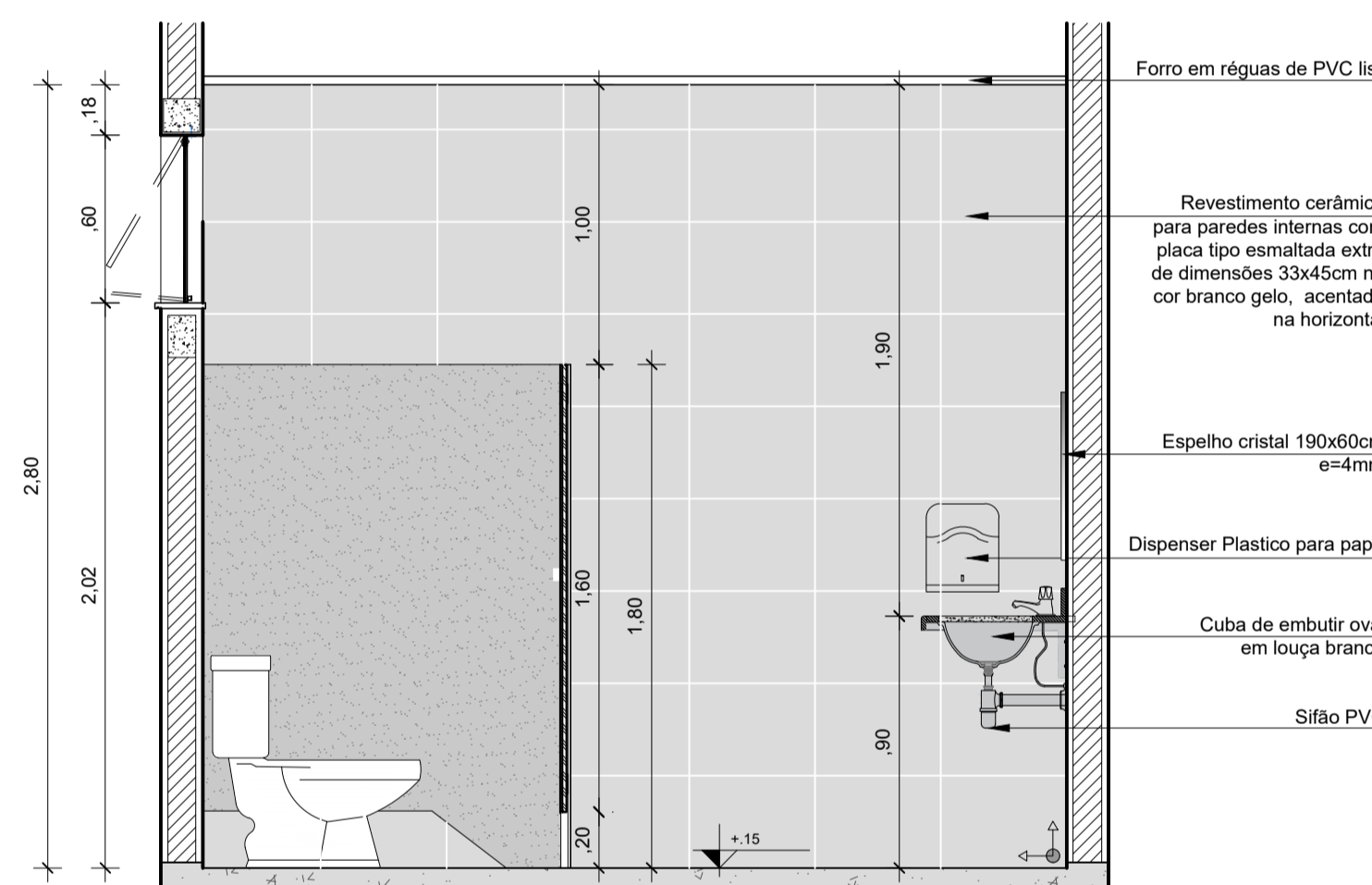


Croqui de Referência
S/Escala

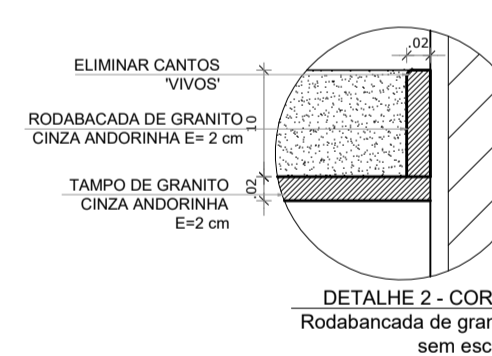
- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



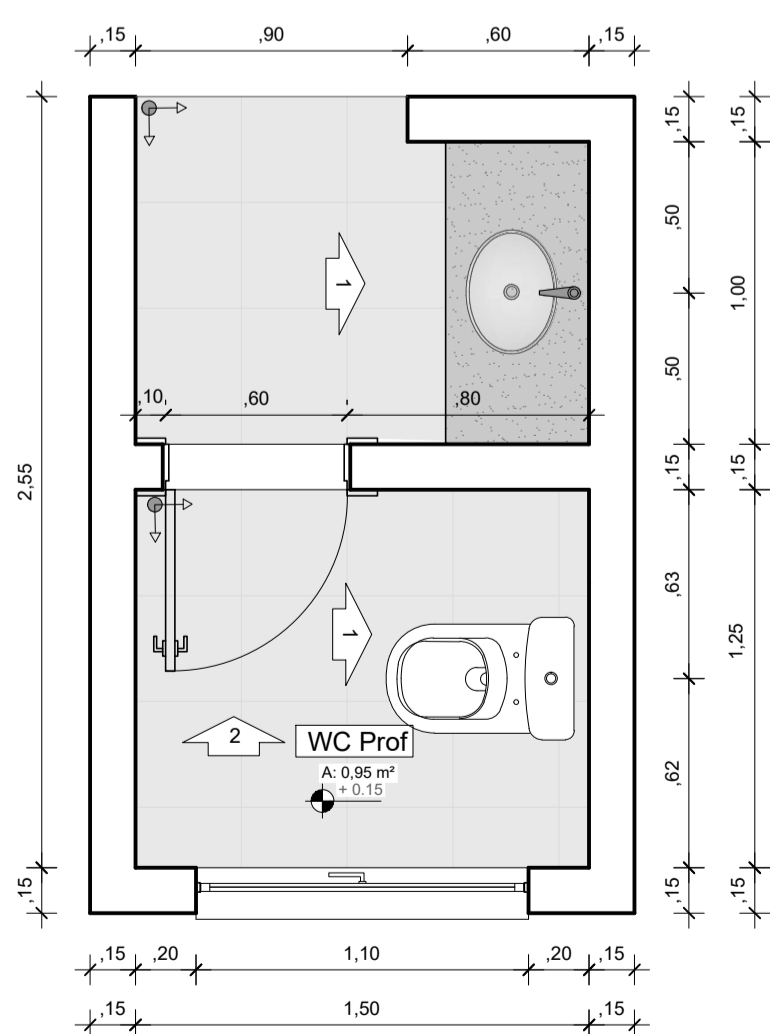
WC Fem.
Vista 2
Escala 1/25



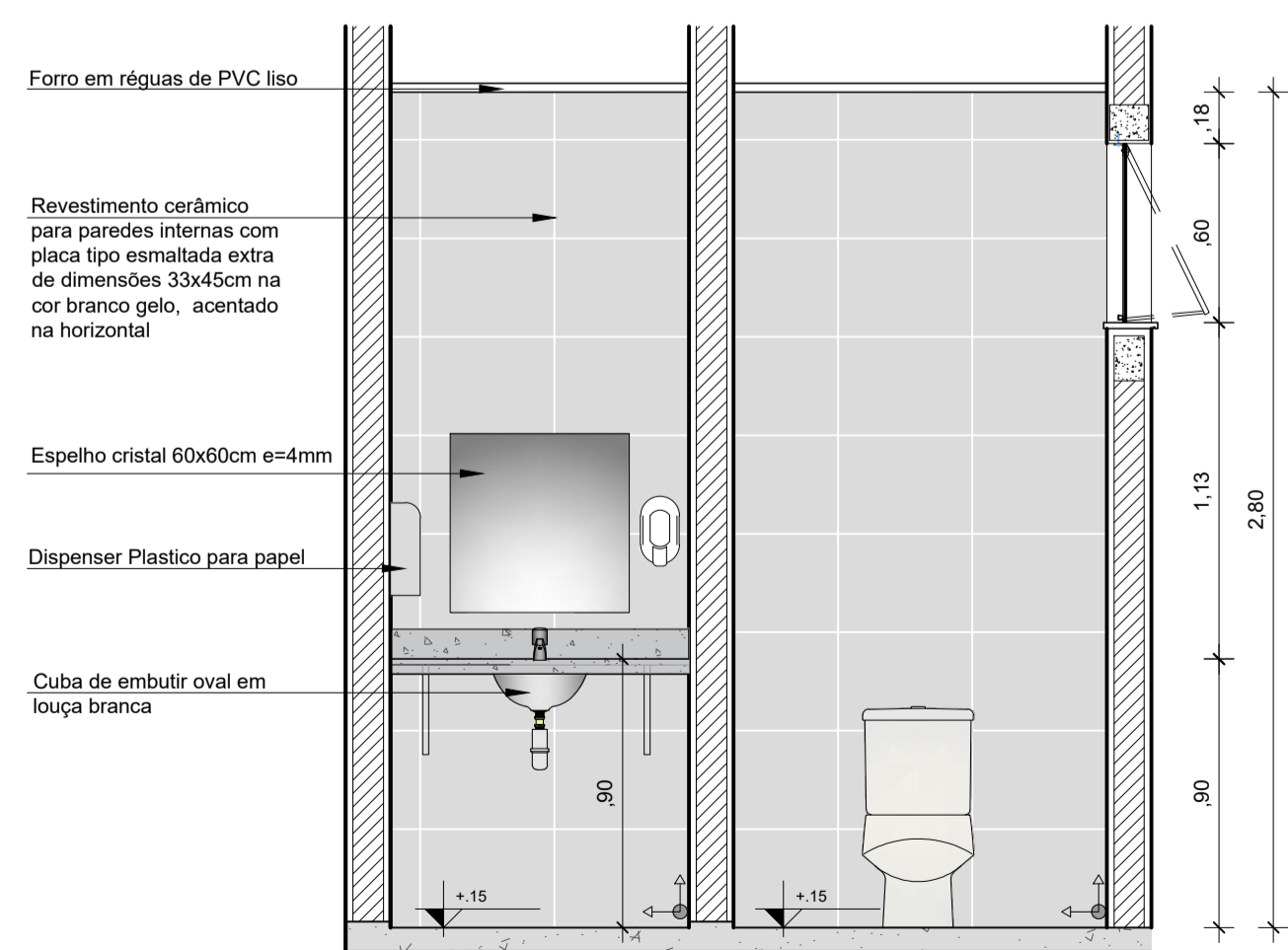
WC Fem.
Vista 3
Escala 1/25



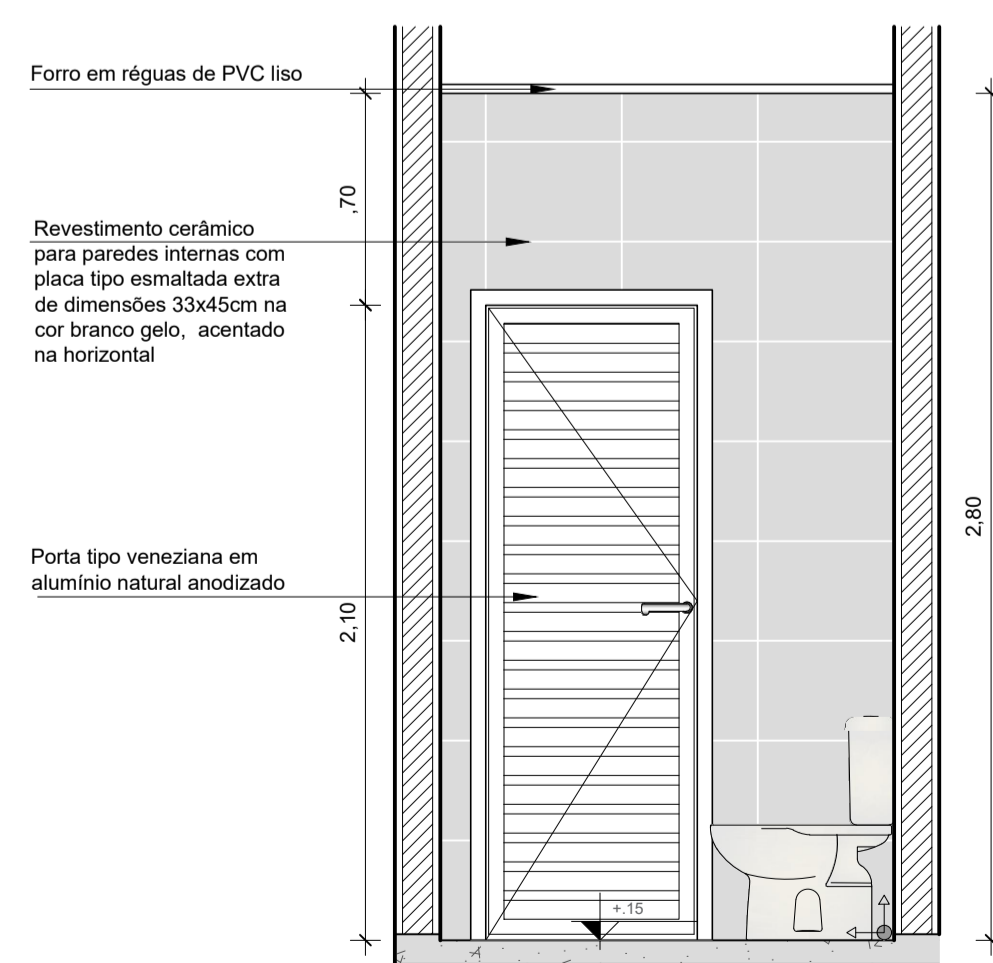
- NOTAS:
- MEDIDAS EM METROS;
 - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS;
 - VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 - VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DAS INSTALAÇÕES NOS PROJETOS COMPLEMENTARES;
 - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 - EM CASO DE CONFLITO ENTRE PROJETO E ORÇAMENTO, PREVALECE O ORÇAMENTO;
 - NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
 - LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
 - ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR.
- REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



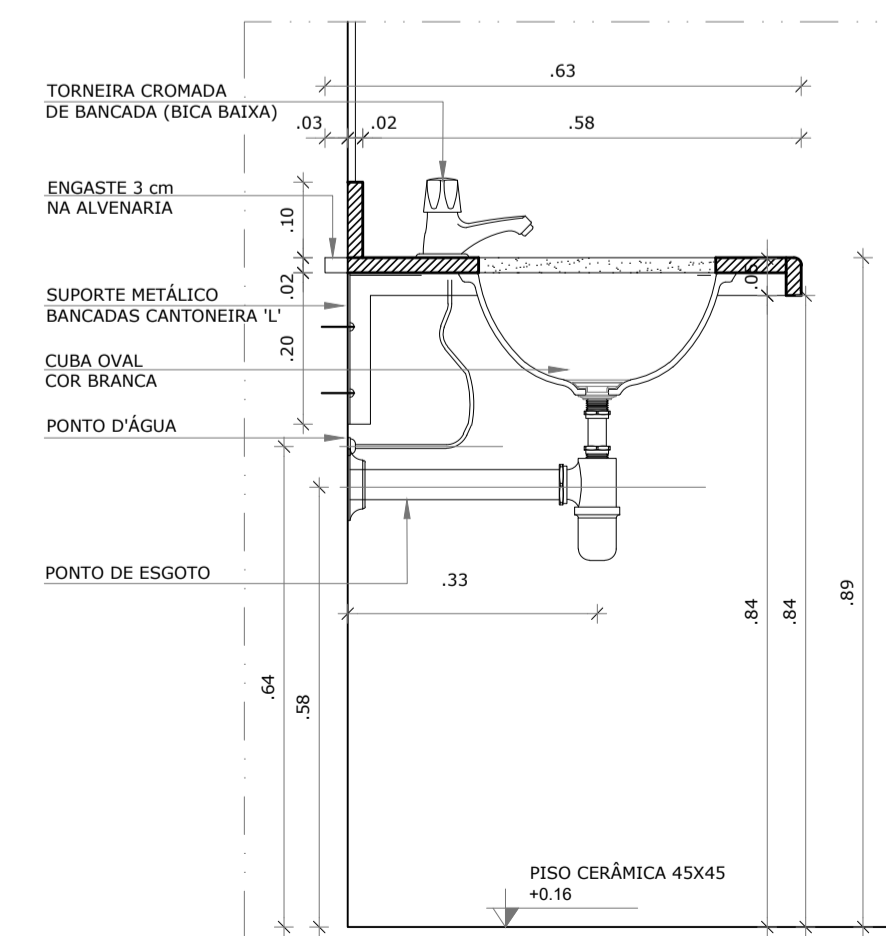
Planta Baixa - WC Prof.
Escala 1/25



WC Prof.
Vista 1
Escala 1/25



WC Prof.
Vista 2
Escala 1/25



Corte - bancada
Escala 1/10

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
10	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

CARIMBOS:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

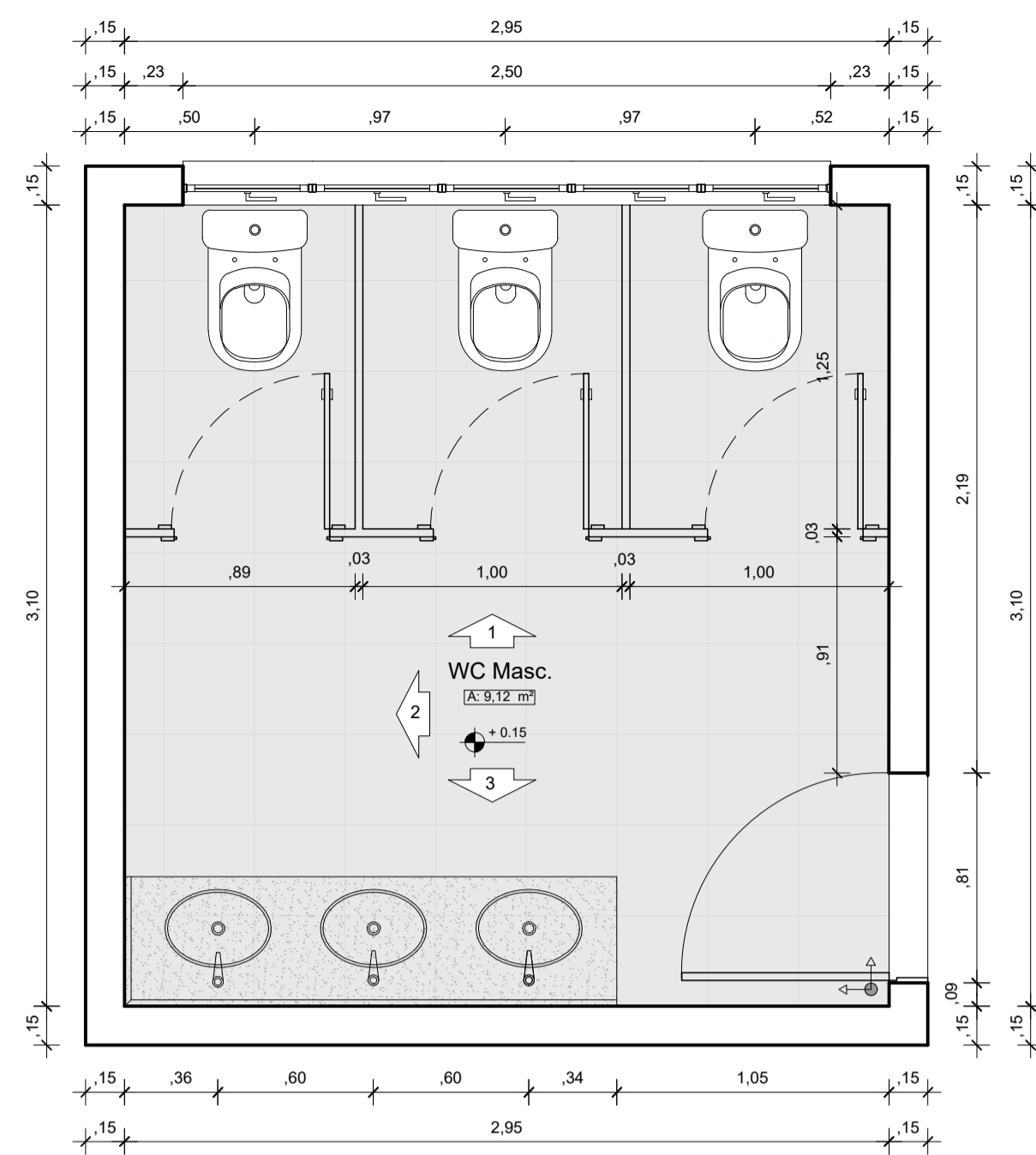
PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU/28510-2/PA


PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

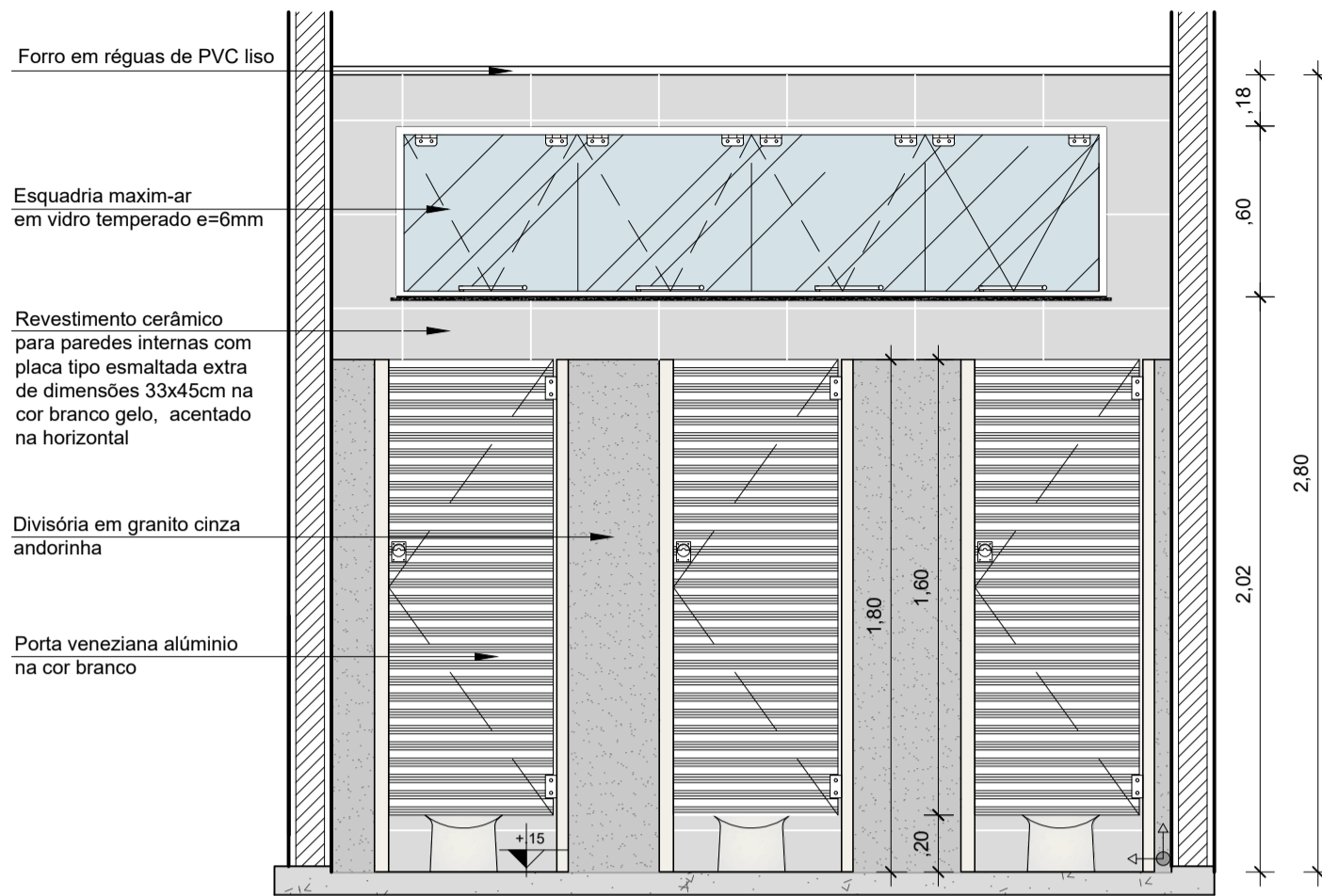
MARUZA BAPTISTA
 ARQUITETURA E URBANISMO

LOCAL: PA - 242 5º/º	ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²	DATA: NOV/2023	ESCALA: INDICADA
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA			
ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA	FRANQUIA:		
CONTEÚDO: DET. WC FEM. E WC PROF.	ARQ 10/15		
DESENHO CAD: MNB AMORAS	REVISÃO: OD		

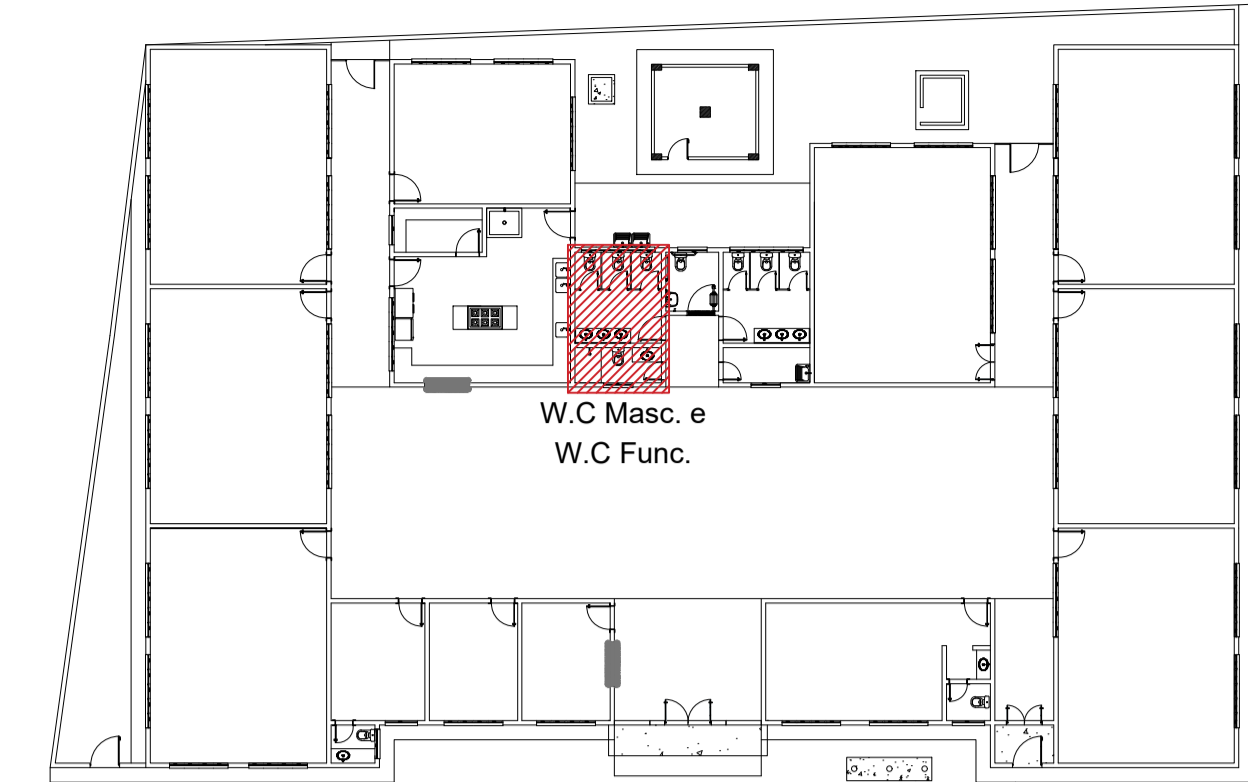
I. 91 * 984459487
 F/91 * 33550070 / 02040
 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br



Planta Baixa - WC Masc.
Escala 1/25

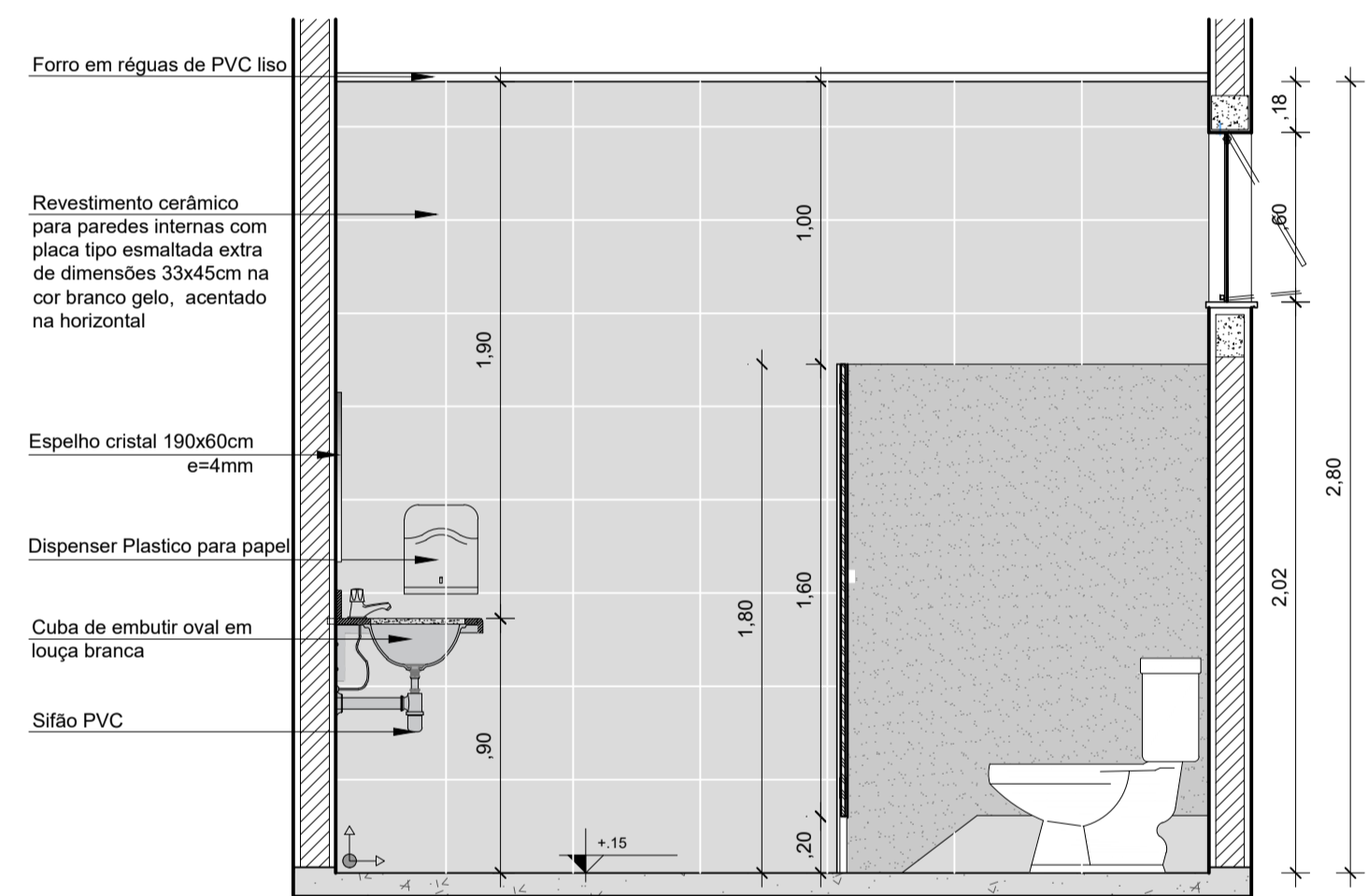


WC Masc.
Vista 1
Escala 1/25

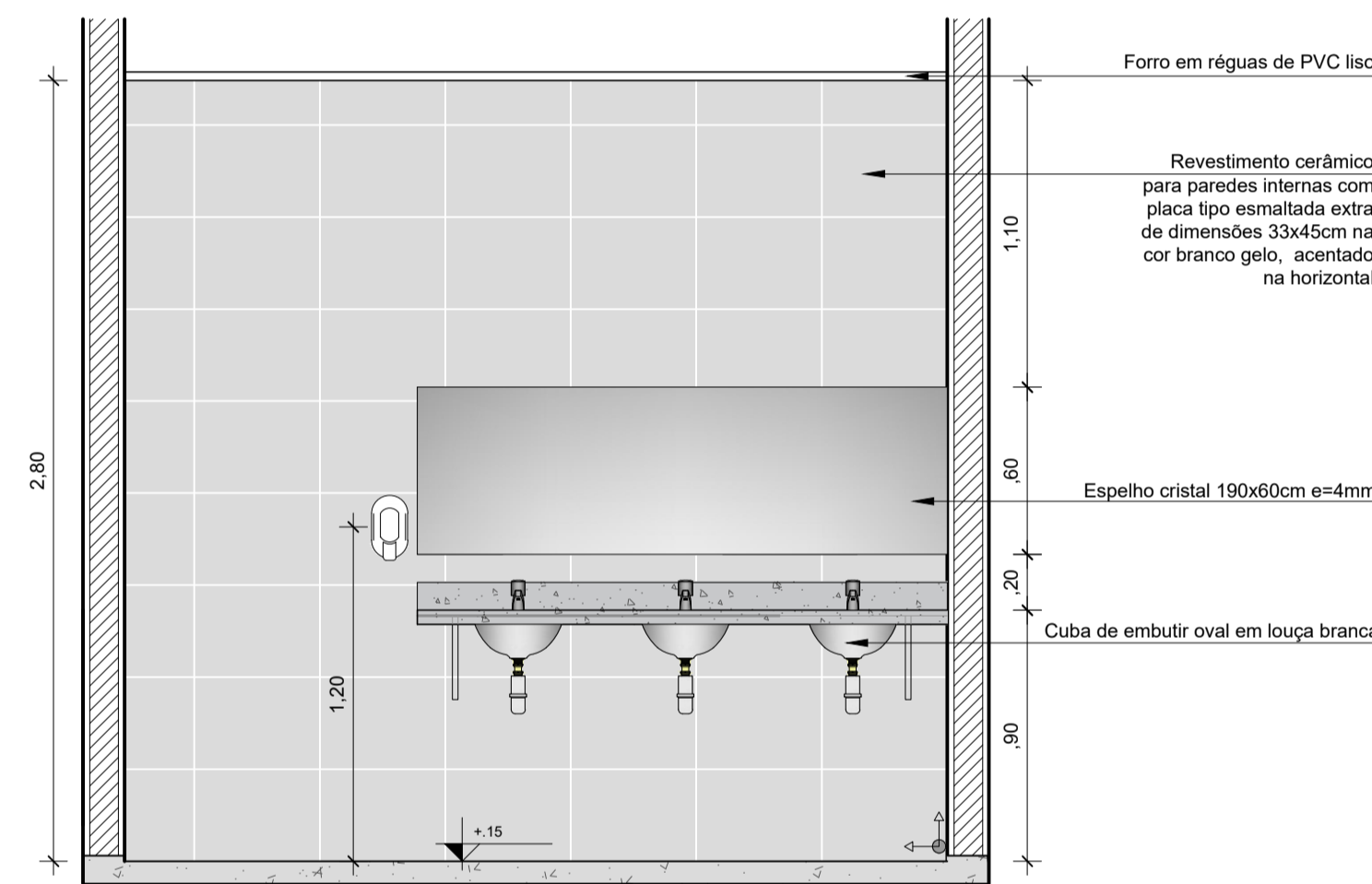


Croqui de Referência
S/Escala

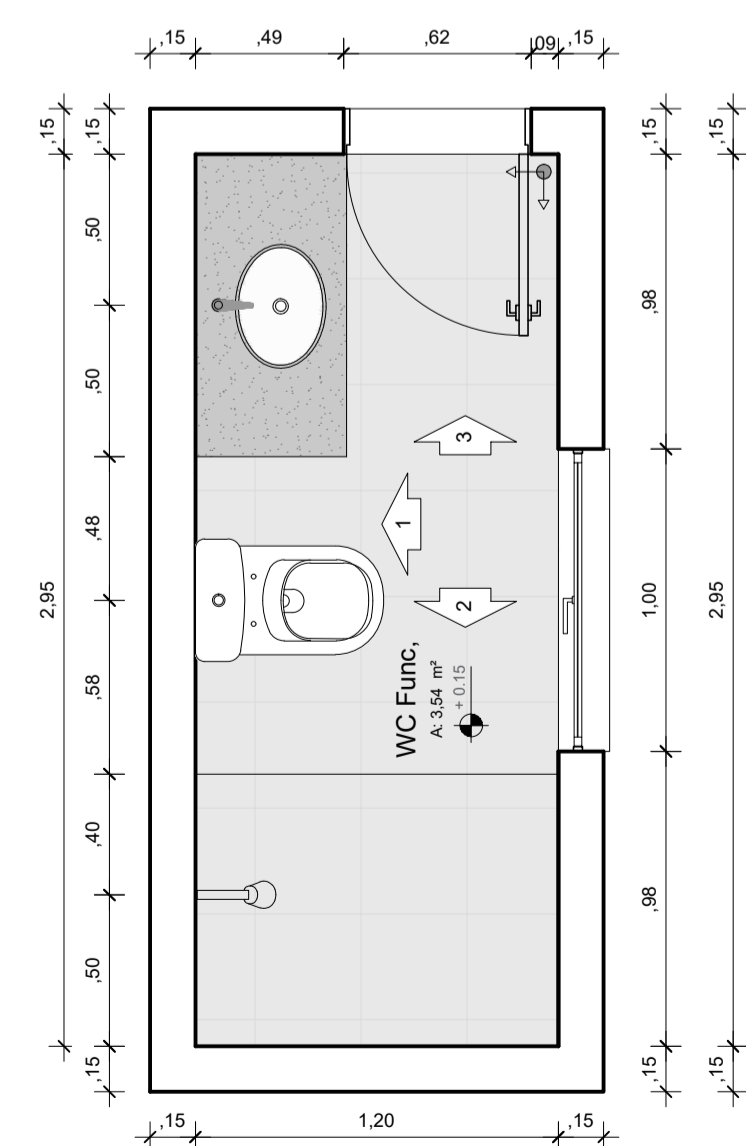
- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



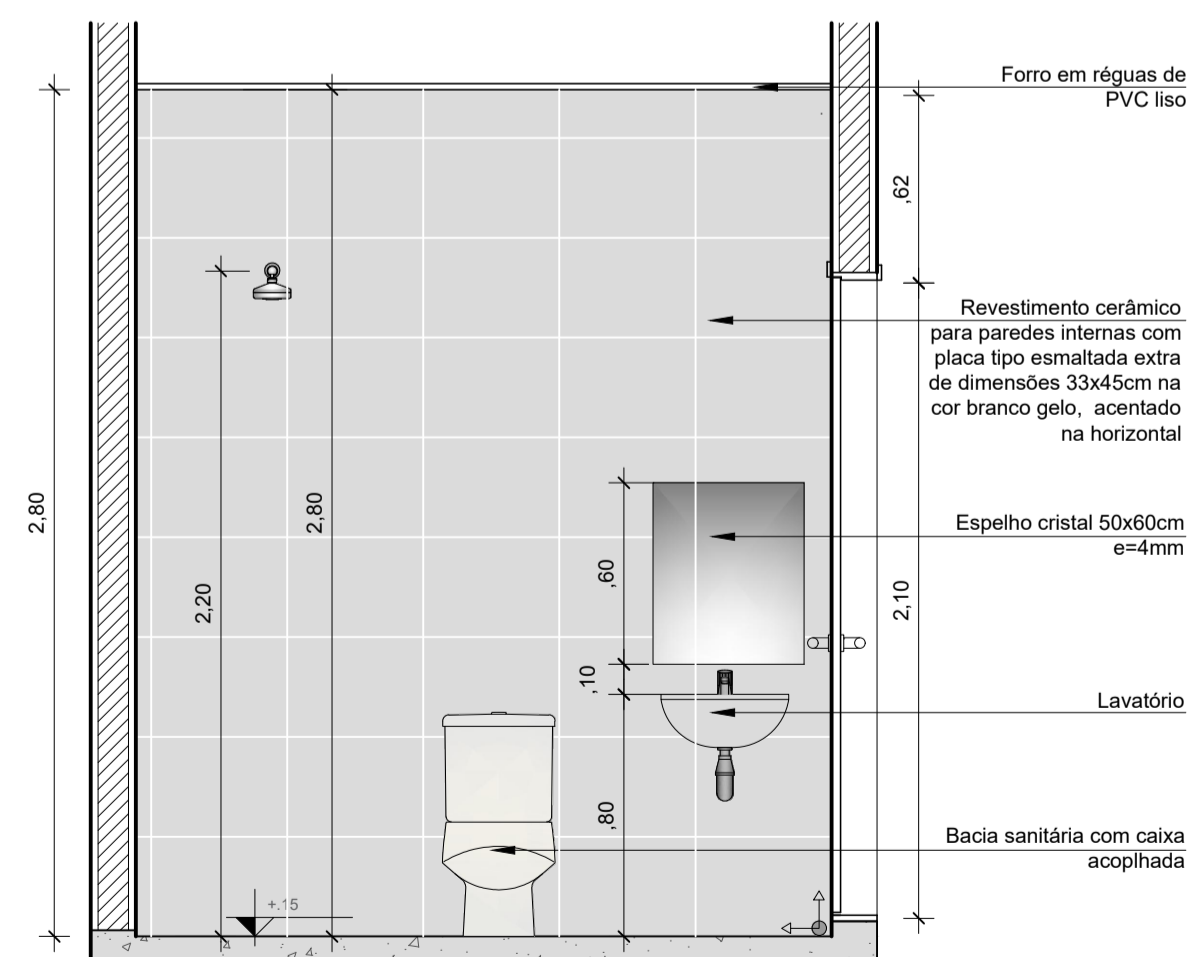
WC Masc.
Vista 2
Escala 1/25



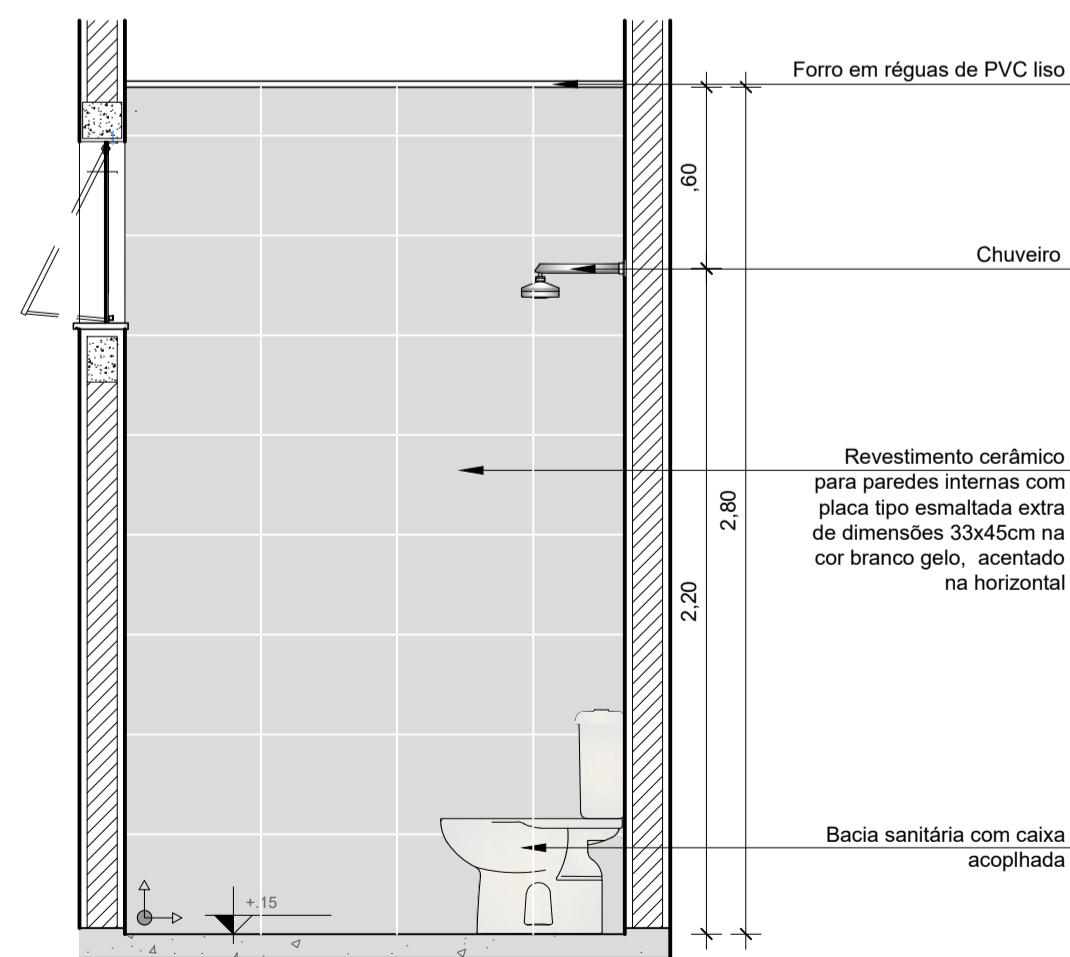
WC Masc.
Vista 3
Escala 1/25



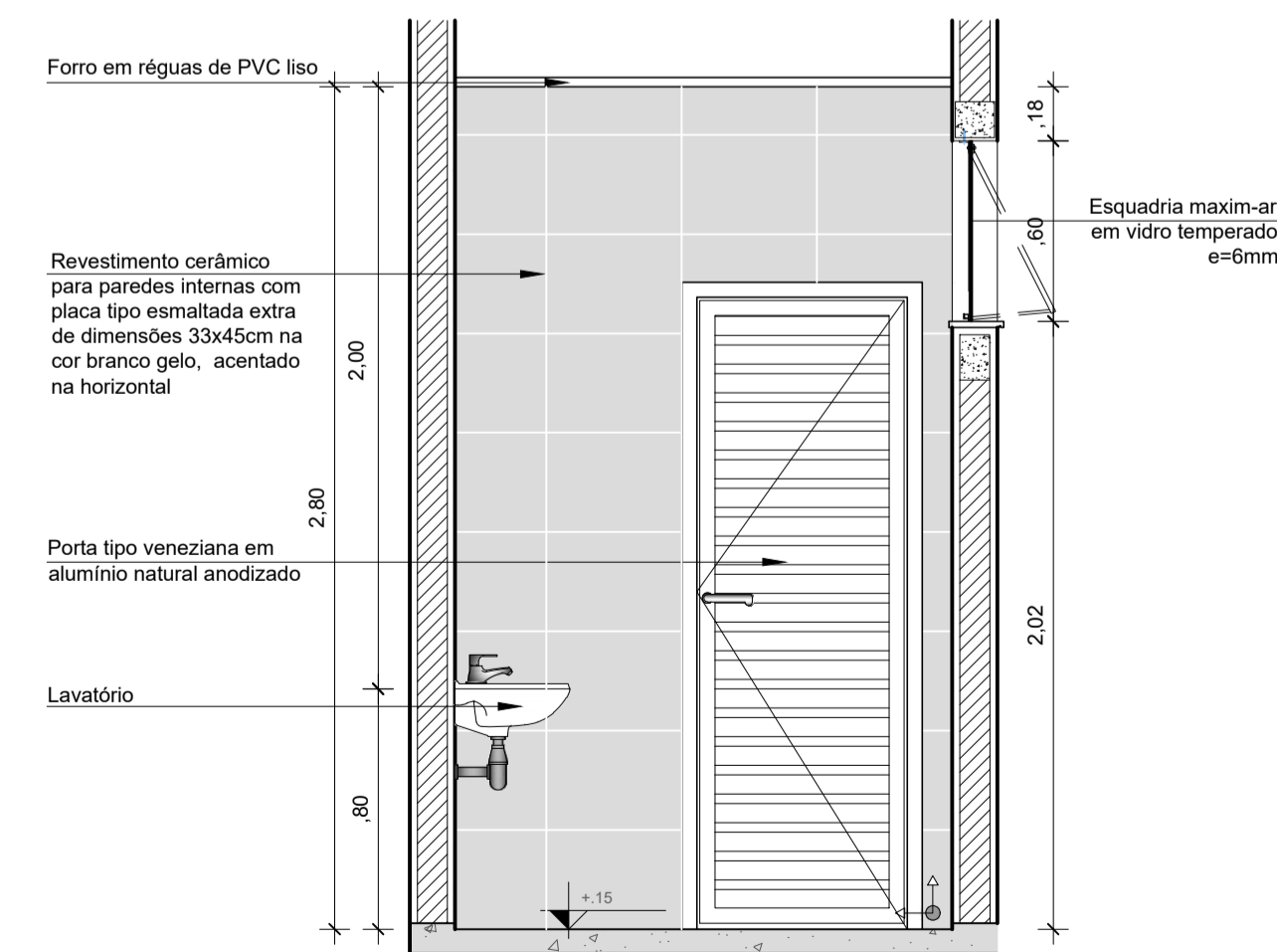
Planta Baixa - WC Func.
Escala 1/25



WC Func.
Vista 1
Escala 1/25



WC Func.
Vista 2
Escala 1/25



WC Func.
Vista 3
Escala 1/25

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

CARIMBOS:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

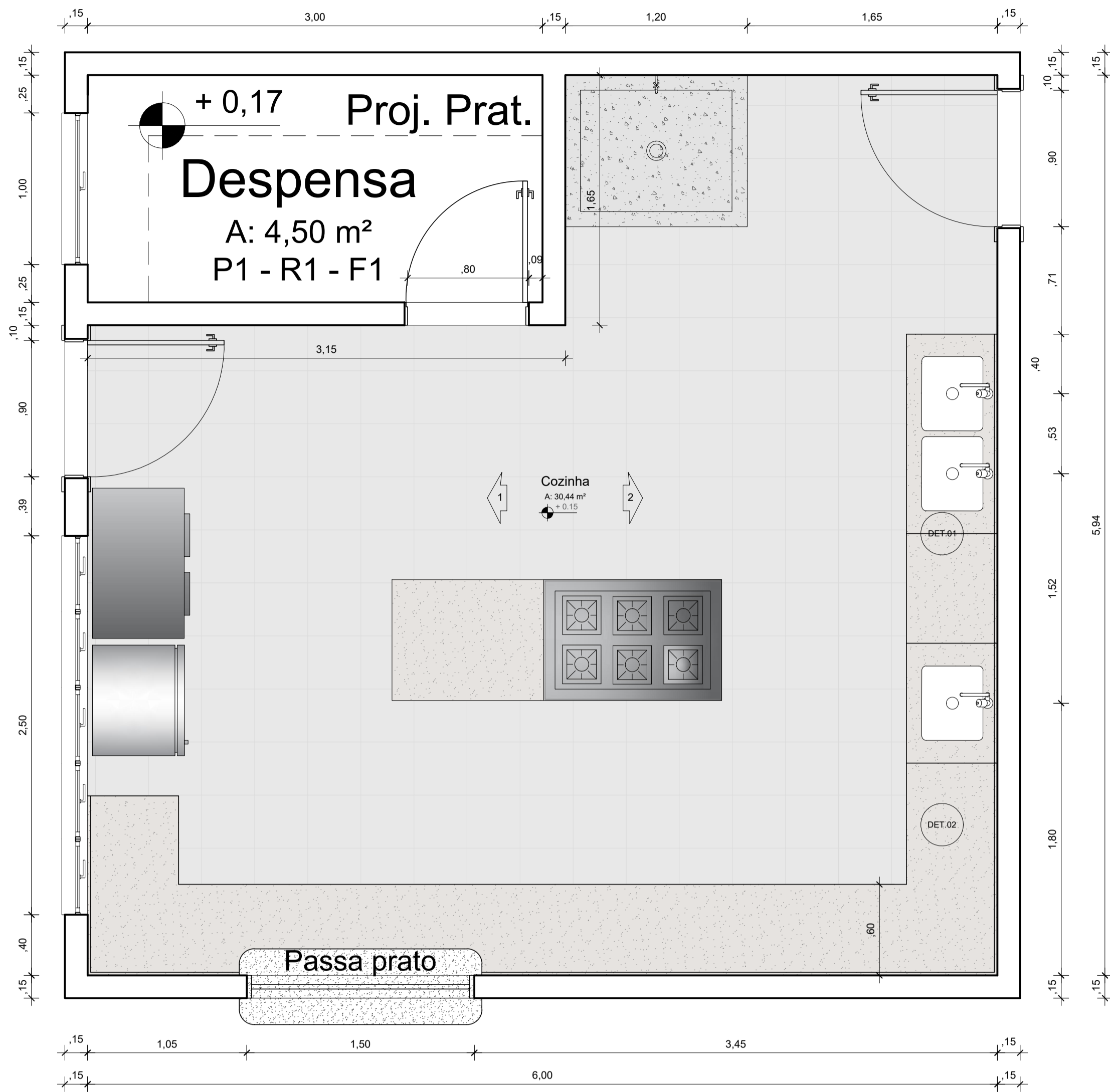
PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

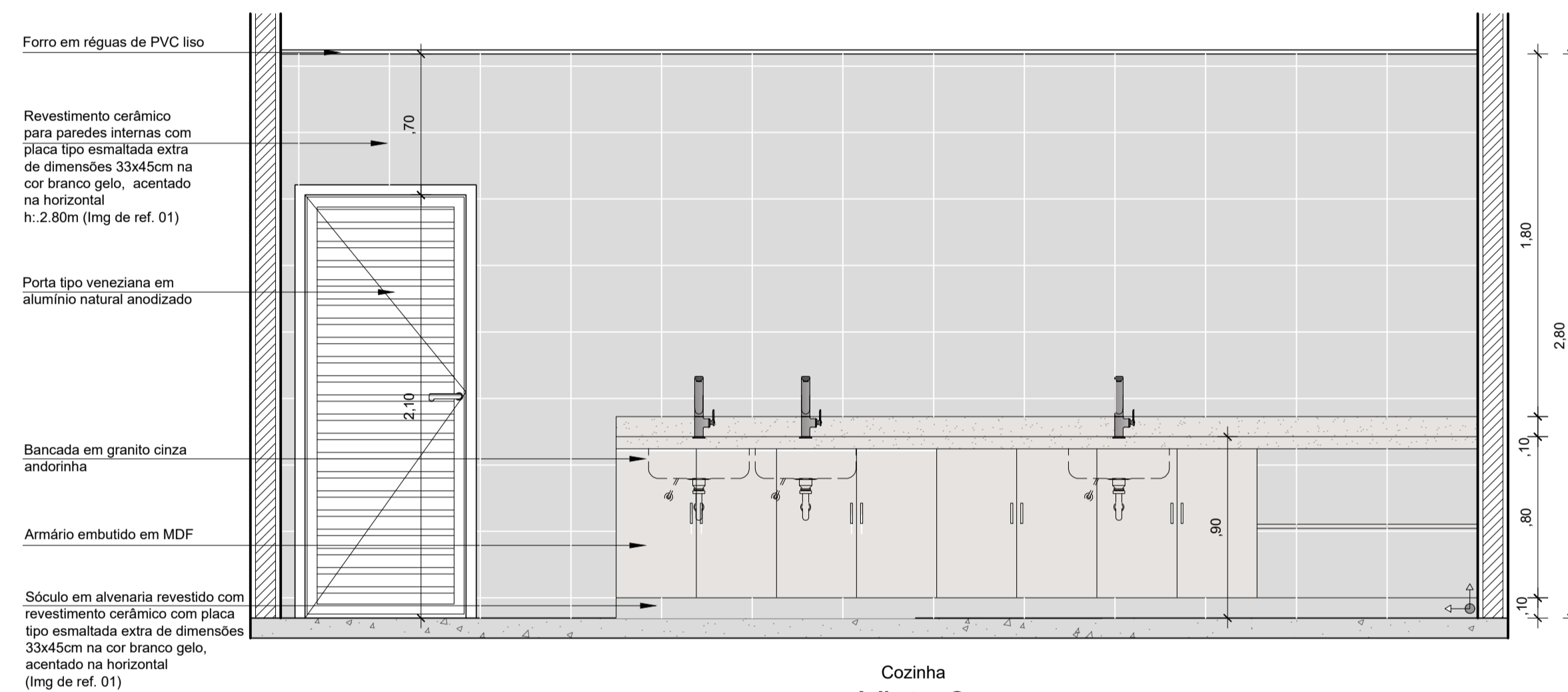
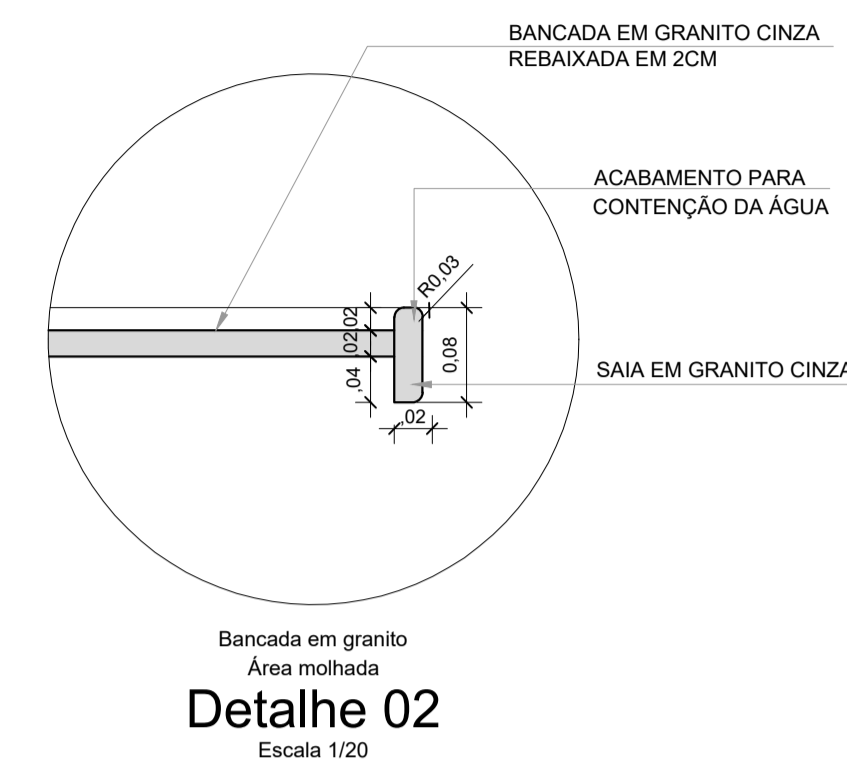
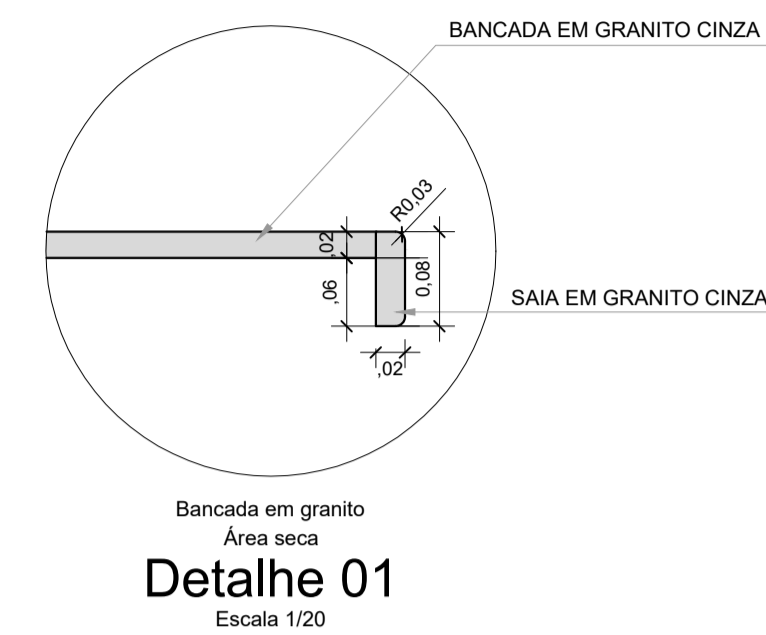
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 S/Nº	ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²	DATA: NOV/2023	ESCALA: INDICADA
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA			
ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA	FRANQUIA: ARQ 11/15		
CONTEÚDO: DET. WC MASC. E WC FUNC.	REVISÃO: 00		
DESENHO CAD: MNB AMORAS			

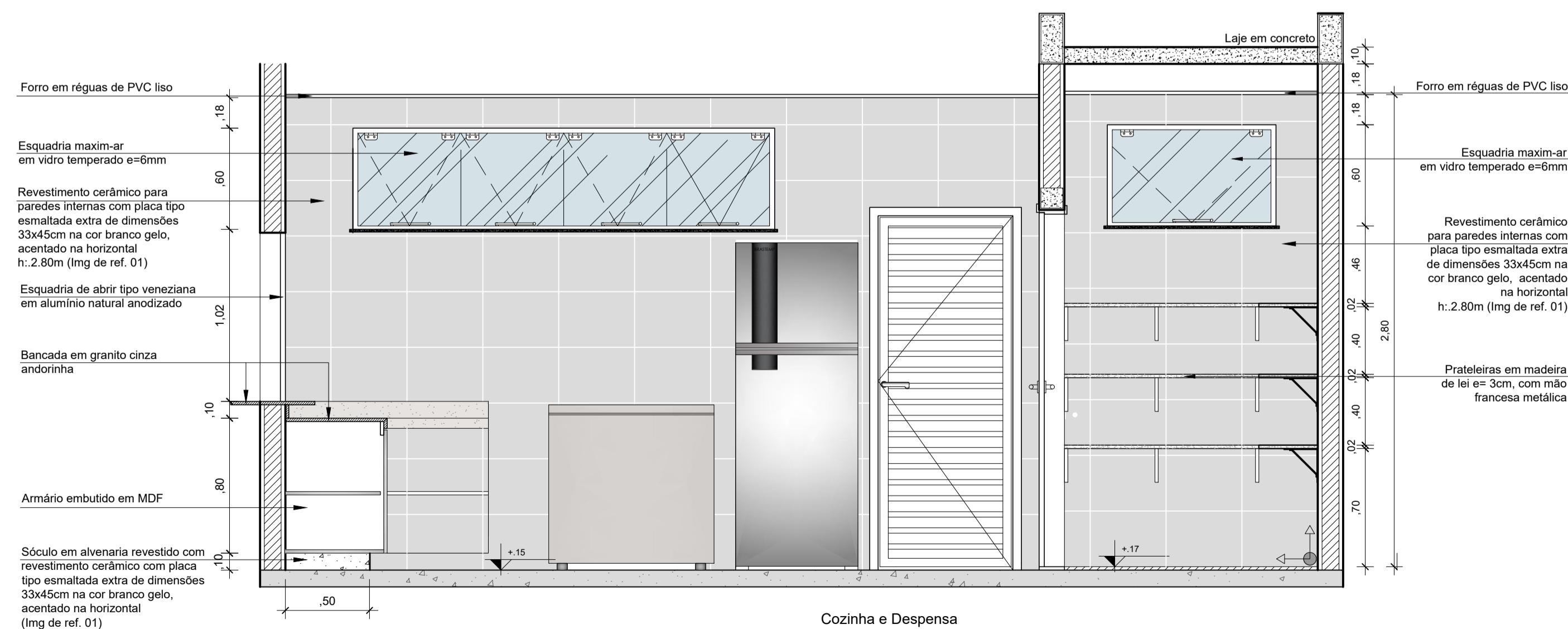
1. 91* 984459467
/ 91* 33550070 / 0080
E-MAIL: projetos@maruzas.com.br



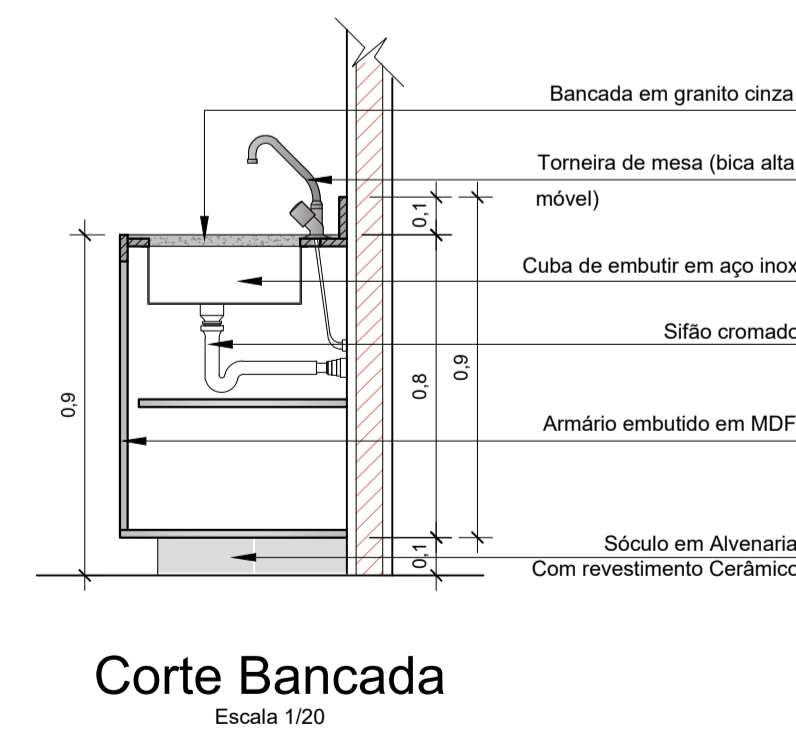
Planta Baixa - Cozinha
Escala 1/25



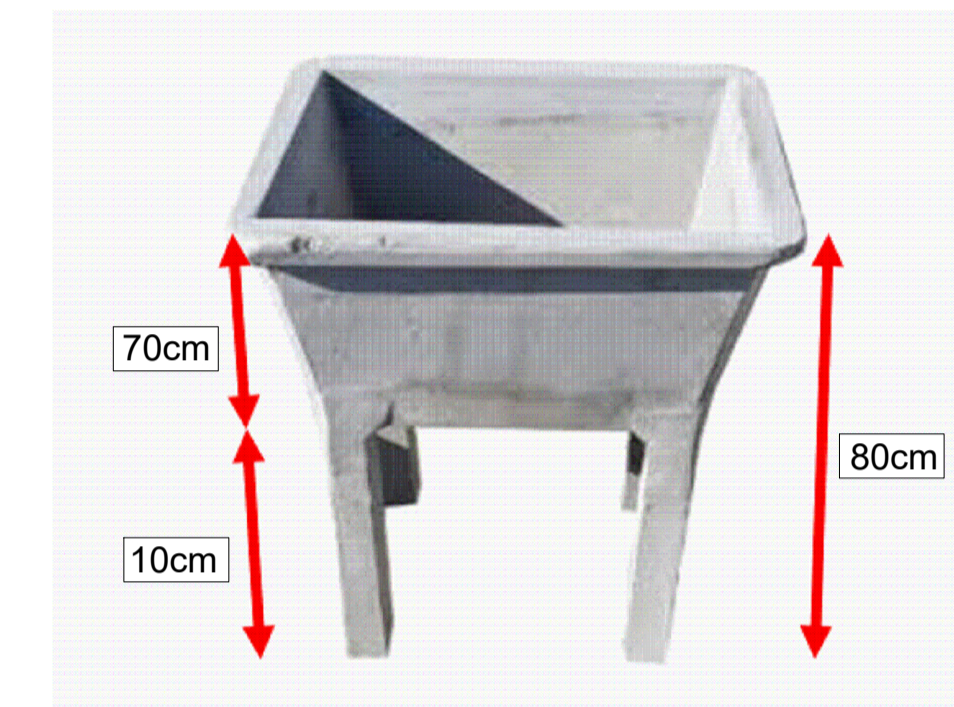
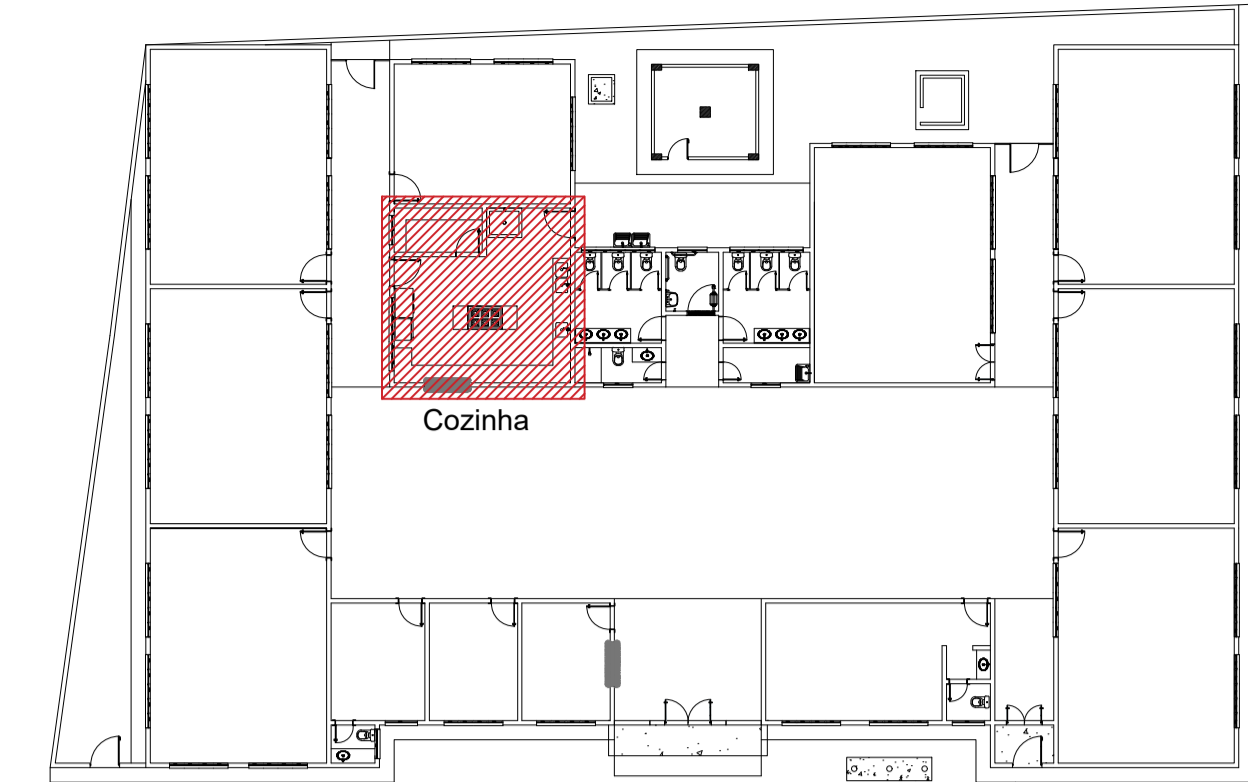
Cozinha
Vista 2
Escala 1/25



Cozinha e Despensa
Vista 1
Escala 1/25



Corte Bancada
Escala 1/20



Img de Ref. - Tanque
S/Escala

- NOTAS:**
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERAO MINIMAS DE 1%.
- NOTAS:**
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

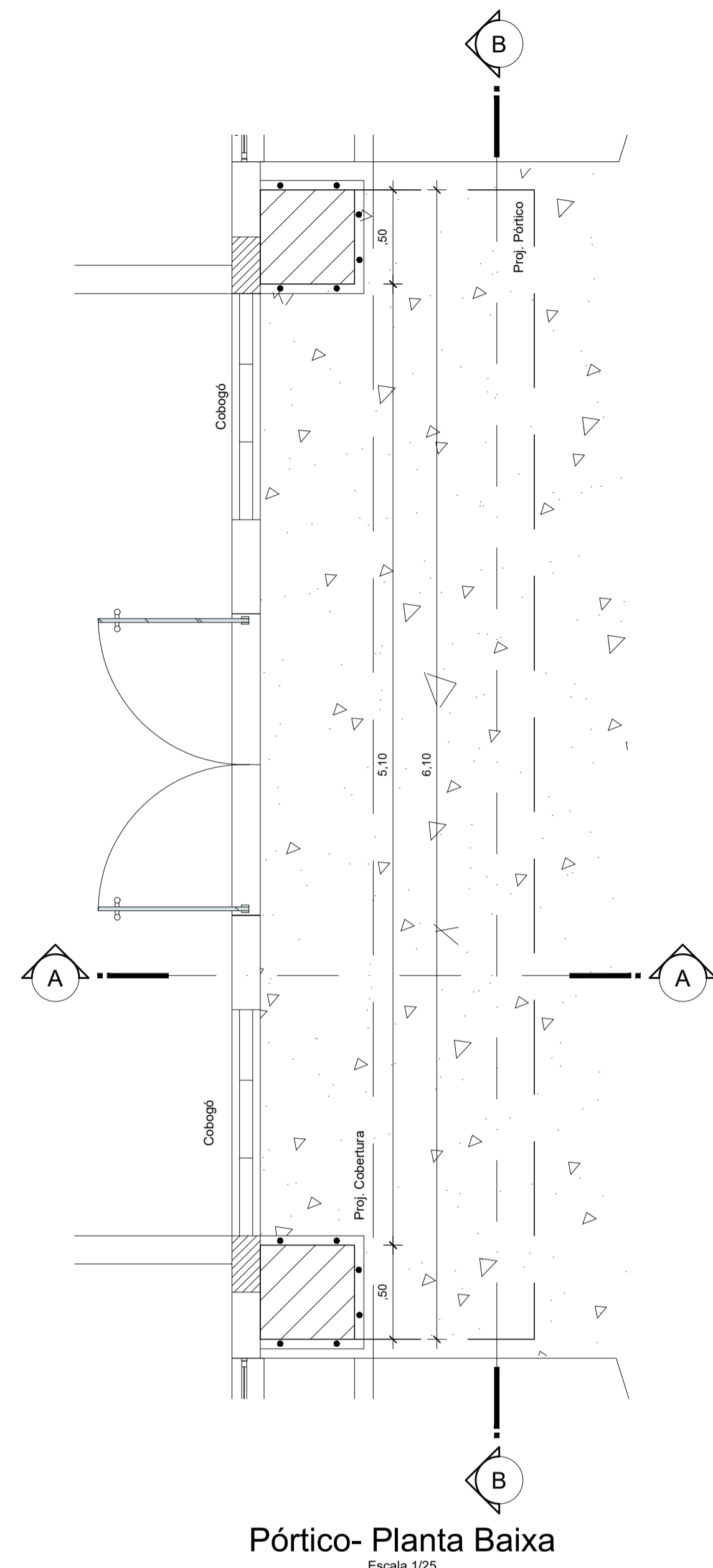
CARIMBOS:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

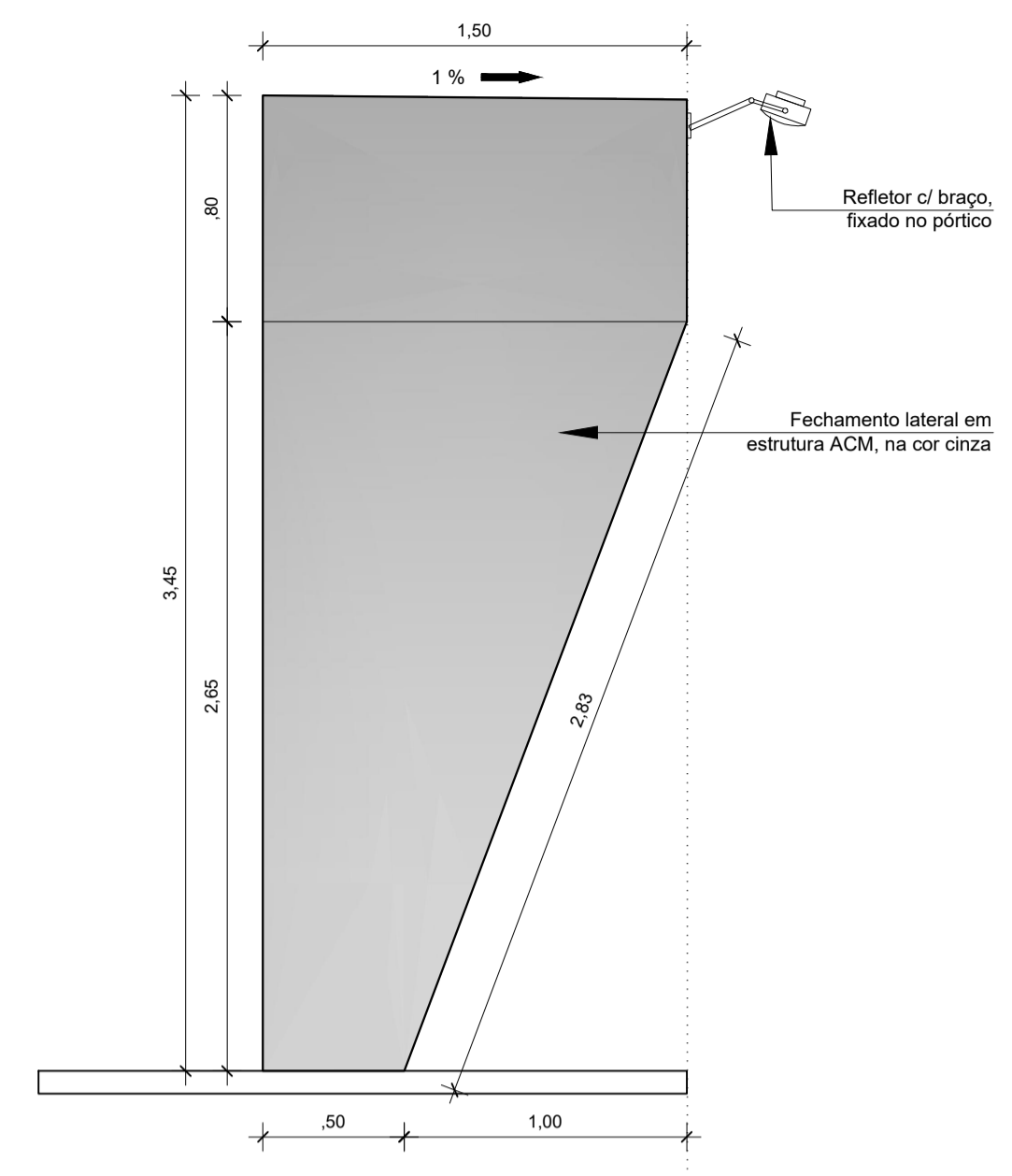
PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p> <p>1. 91 964459467 / 91 33550070 / 0206 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	<p>LOCAL: PA - 242 5/NP CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA</p>	<p>ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²</p>	<p>DATA: NOV/2023</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
	<p>ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA</p>	<p>FRANQUIA:</p>	<p>CONTEÚDO: DET. COZINHA</p>	<p>DESENHO CAD: MNB AMORAS</p>	<p>REVISÃO: 00</p>

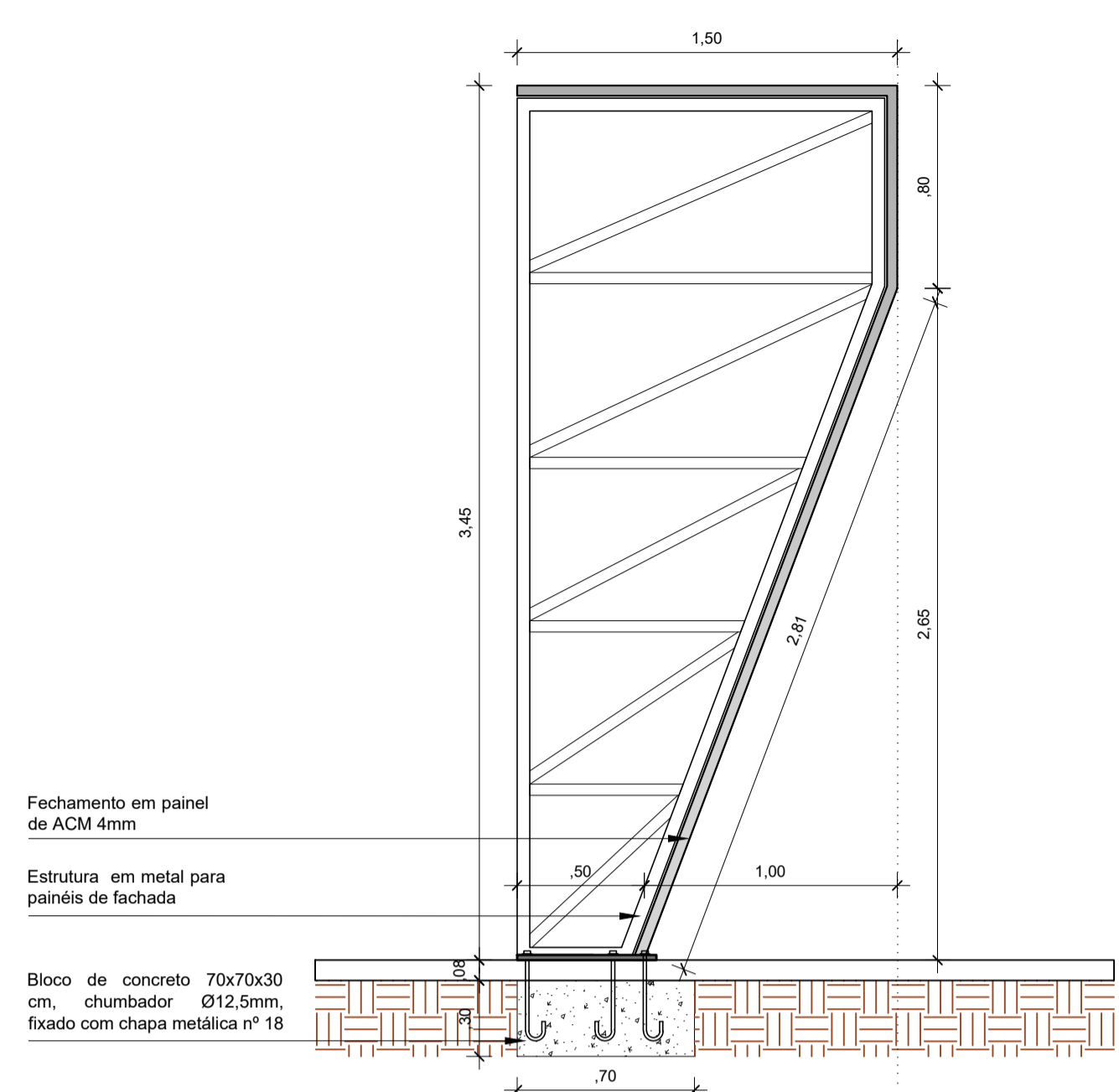
PRETO	
PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE	COR
0.2	



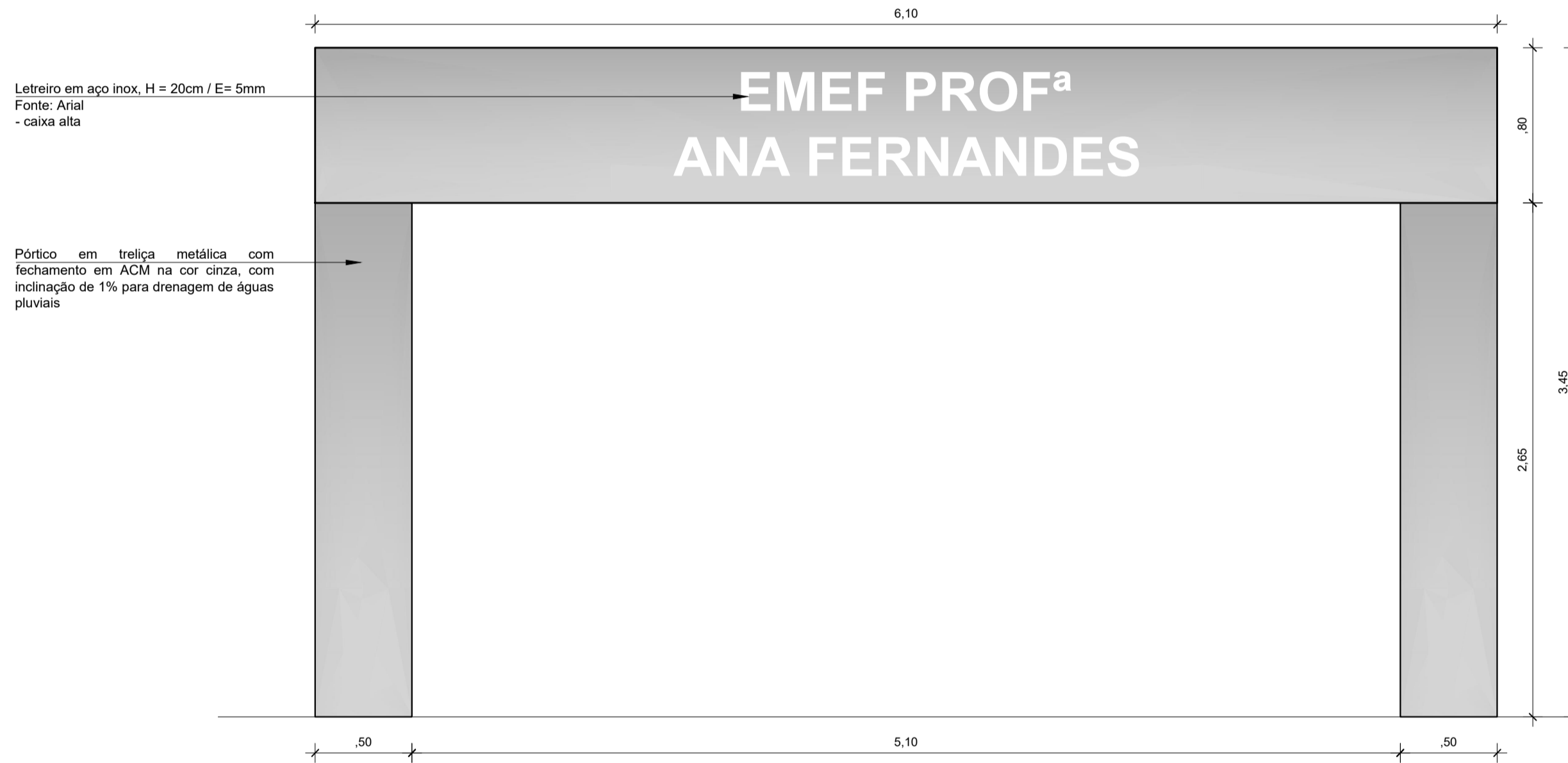
Pórtico - Planta Baixa
Escala 1/25



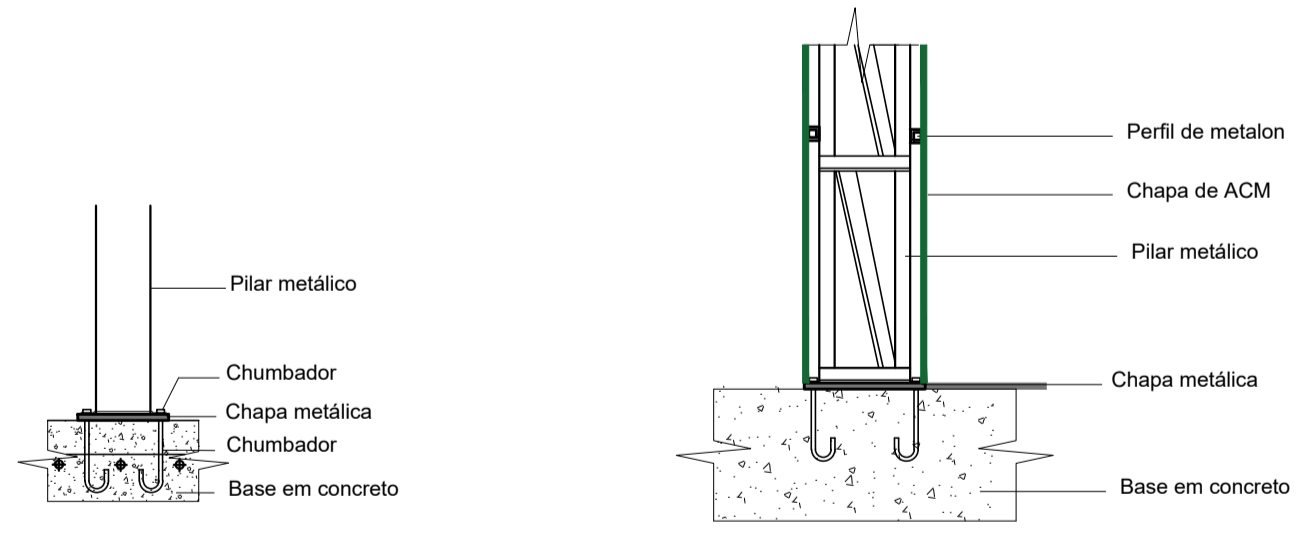
Pórtico - Vista lateral
Escala 1/25



Pórtico - Corte AA
Escala 1/25

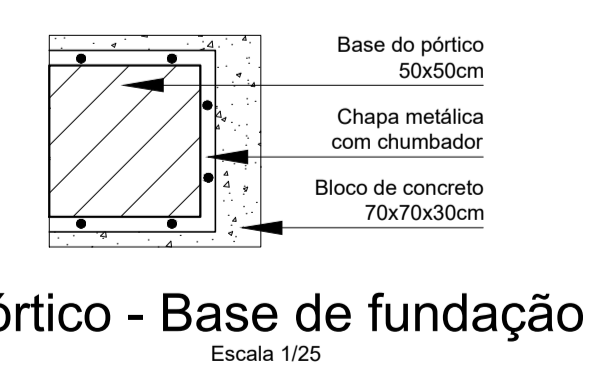


Pórtico - Vista frontal
Escala 1/25

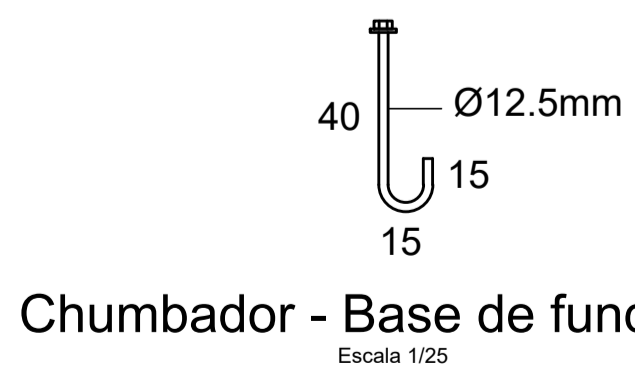


Pórtico - Vista Lateral
Escala 1/25

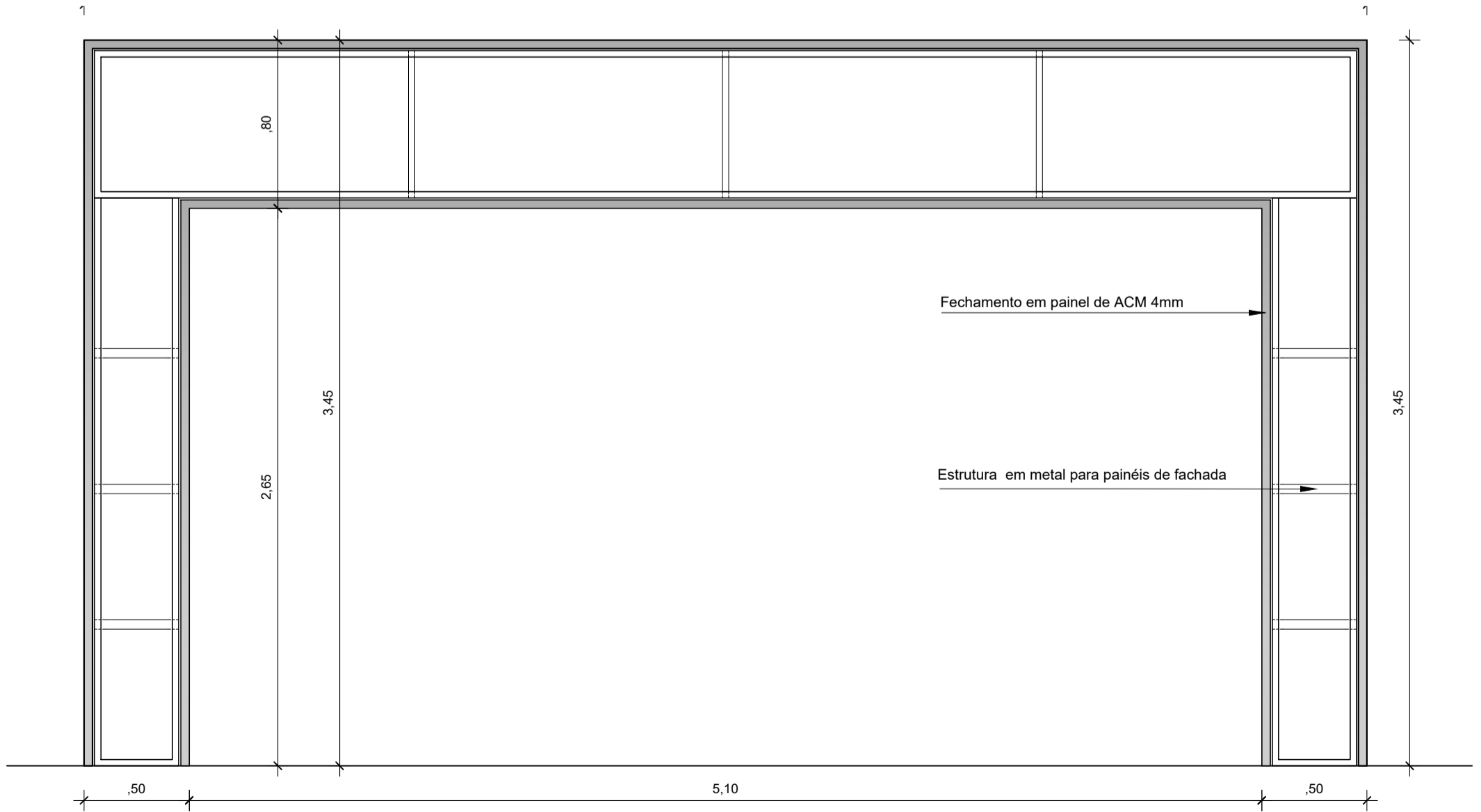
Pórtico - Vista Frontal
Escala 1/25



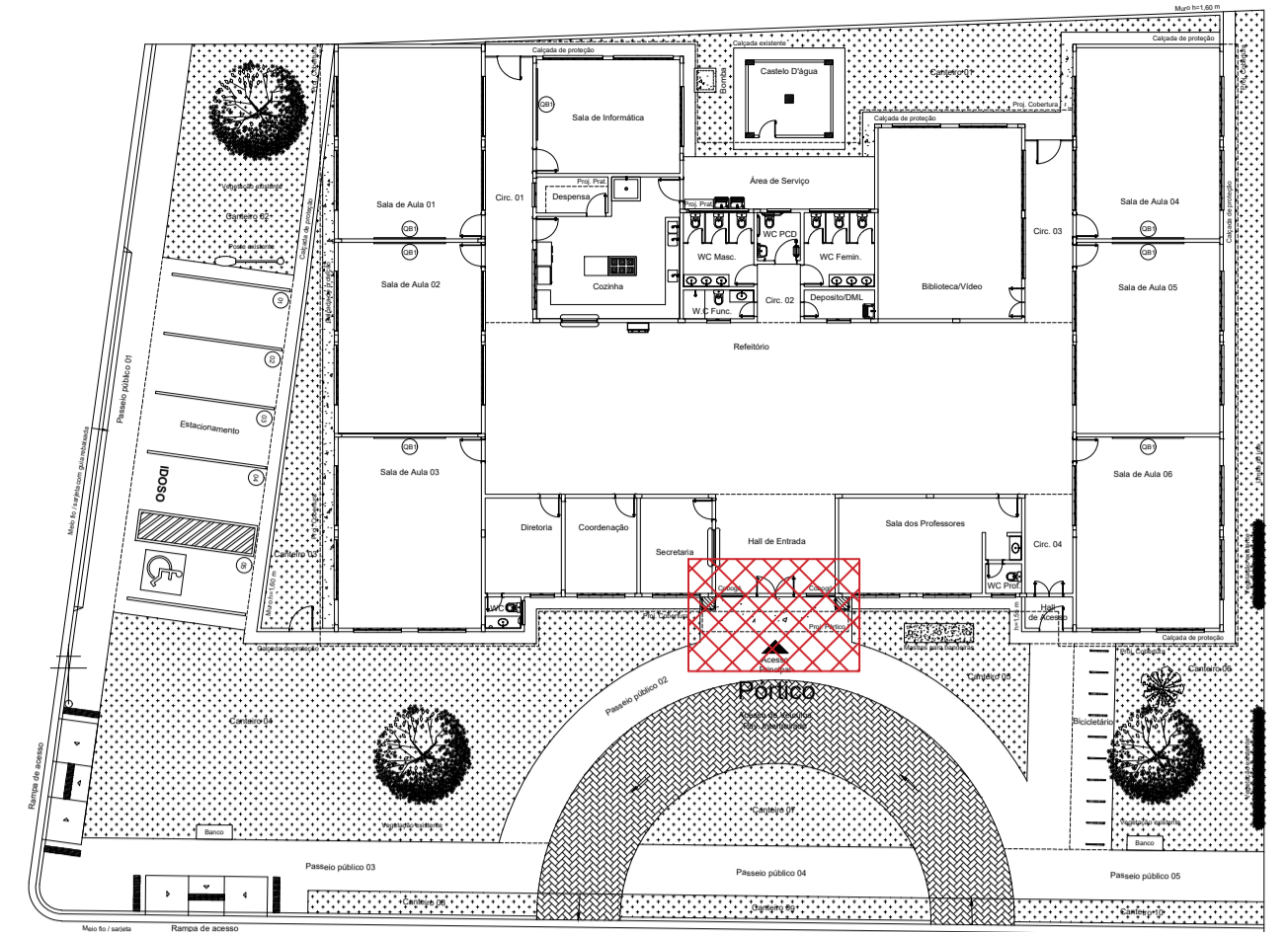
Pórtico - Base de fundação
Escala 1/25



Chumbador - Base de fundação
Escala 1/25



Pórtico - Corte BB
Escala 1/25



Croqui de Referência
S/ Escala

- NOTAS:**
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERAO MINIMAS DE 1%.
- NOTAS:**
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

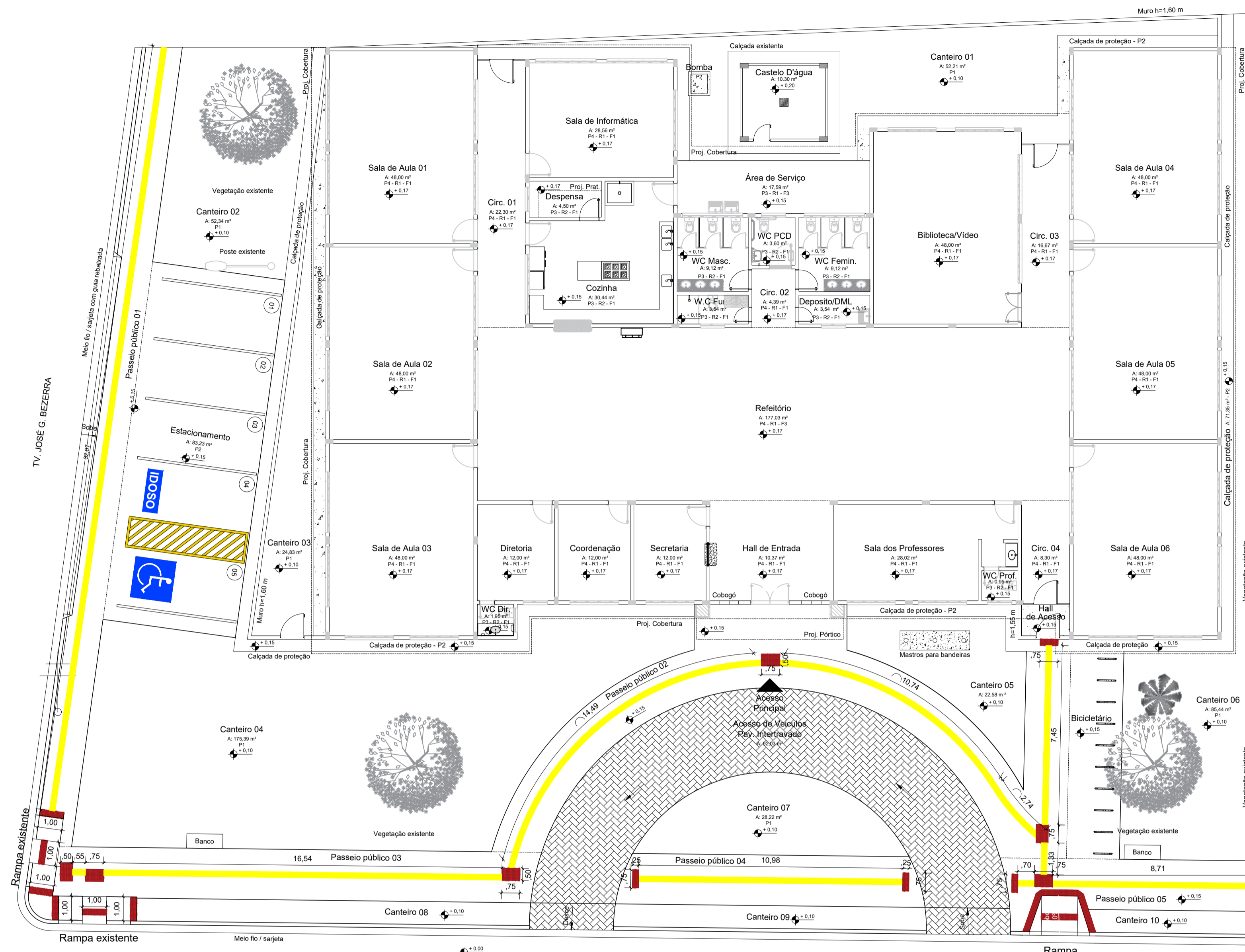
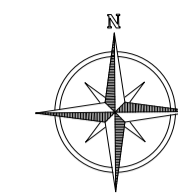
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p> <p>1. 91* 964459467 / 91* 333550070 / 02060 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	<p>LOCAL: PA - 242 5º/2º CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA</p>	<p>ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²</p>	<p>DATA: NOV/2023</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
	<p>ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA</p>	<p>FRANQUIA: ARQ 13/15</p>	<p>CONTEÚDO: DETALHE DO PÓRTICO</p>	<p>DESENHO CAD: MNB AMORAS</p>	<p>REVISADO: OD</p>

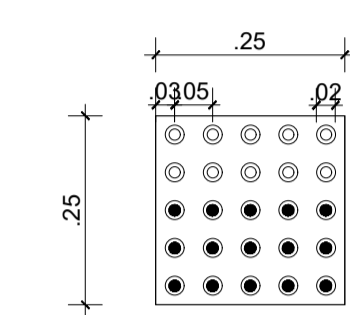
PRETO	PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS	
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
11	0.6	
RESTANTE	COR	
0.2		

QUANTITATIVOS DE PISO TÁTIL		
ALERTA		
De concreto, na cor vermelho, 25x25cm, esp 5mm		
Qtd de Peças	Área peça	Área total m²
100	0,0625	6,25
DIRECIONAL		
De concreto, na cor amarelo, 25x25cm, esp 5mm		
Qtd de Peças	Área peça	Área total m²
426	0,0625	26,62

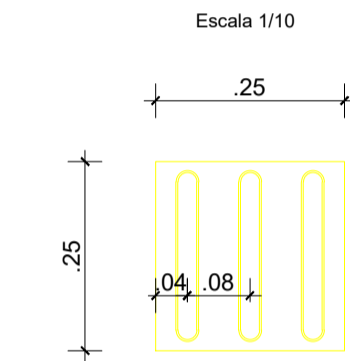


Planta de Acessibilidade
Escala 1/125

Detalhes Piso Tátil



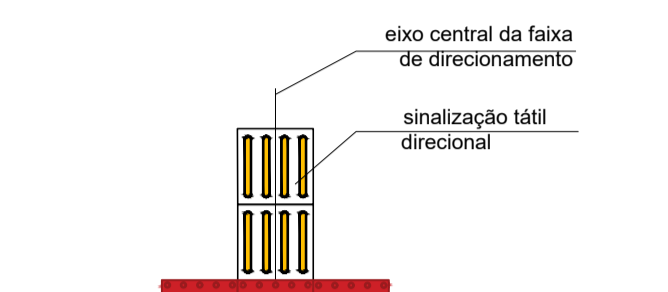
Piso Tátil de Alerta



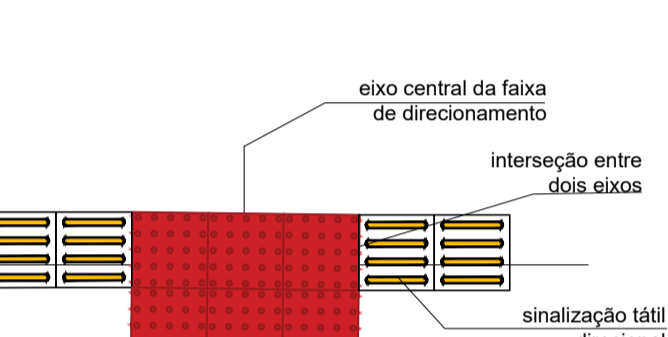
Piso Tátil Direcional

- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

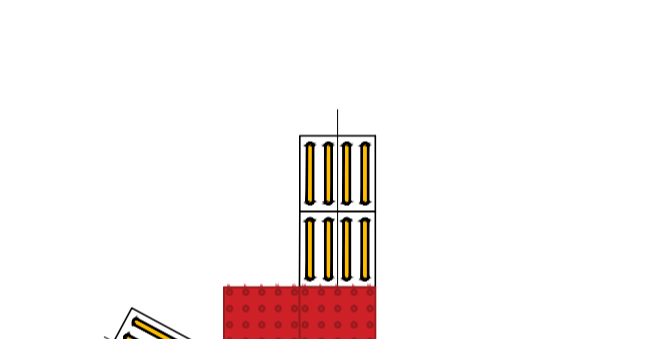
Chegada de uma faixa
Escala 1/25



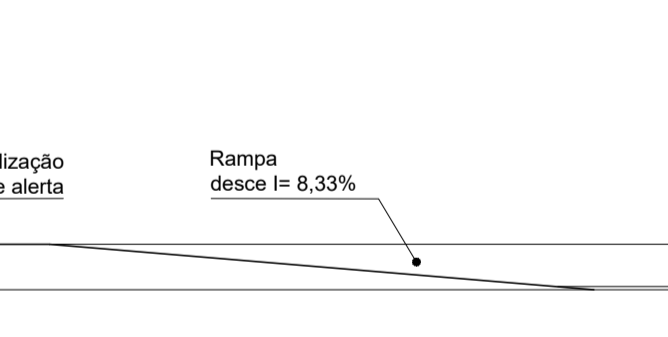
Encontro de três faixas
Escala 1/25



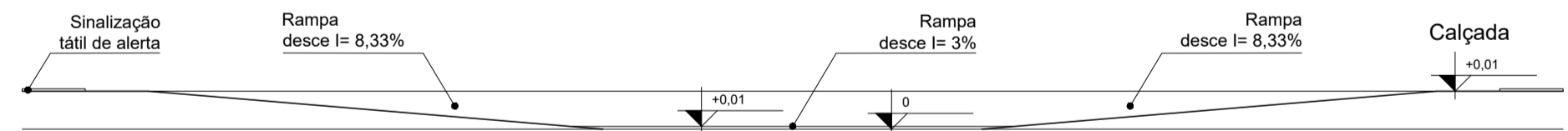
Encontro de três faixas
Escala 1/25



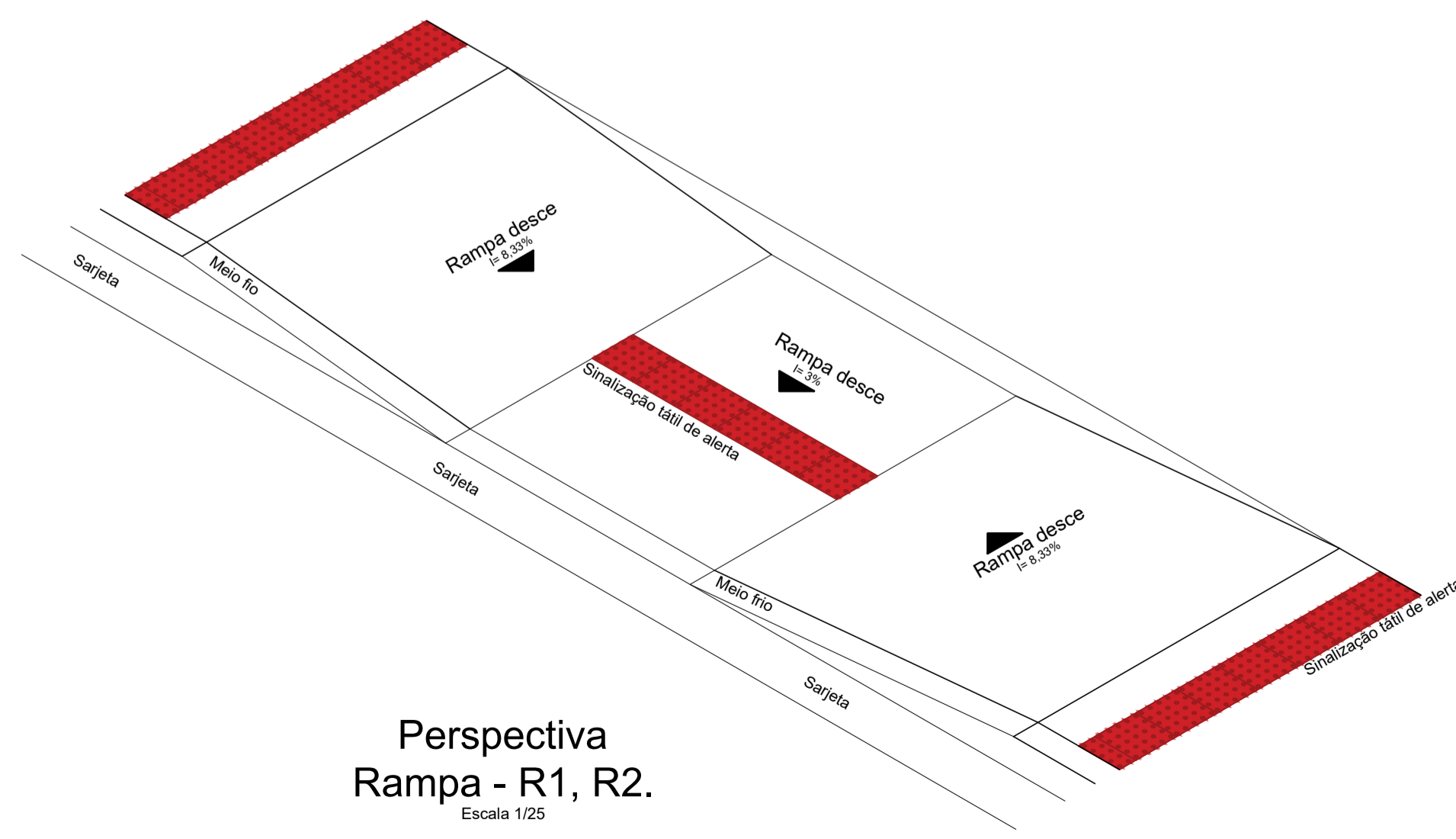
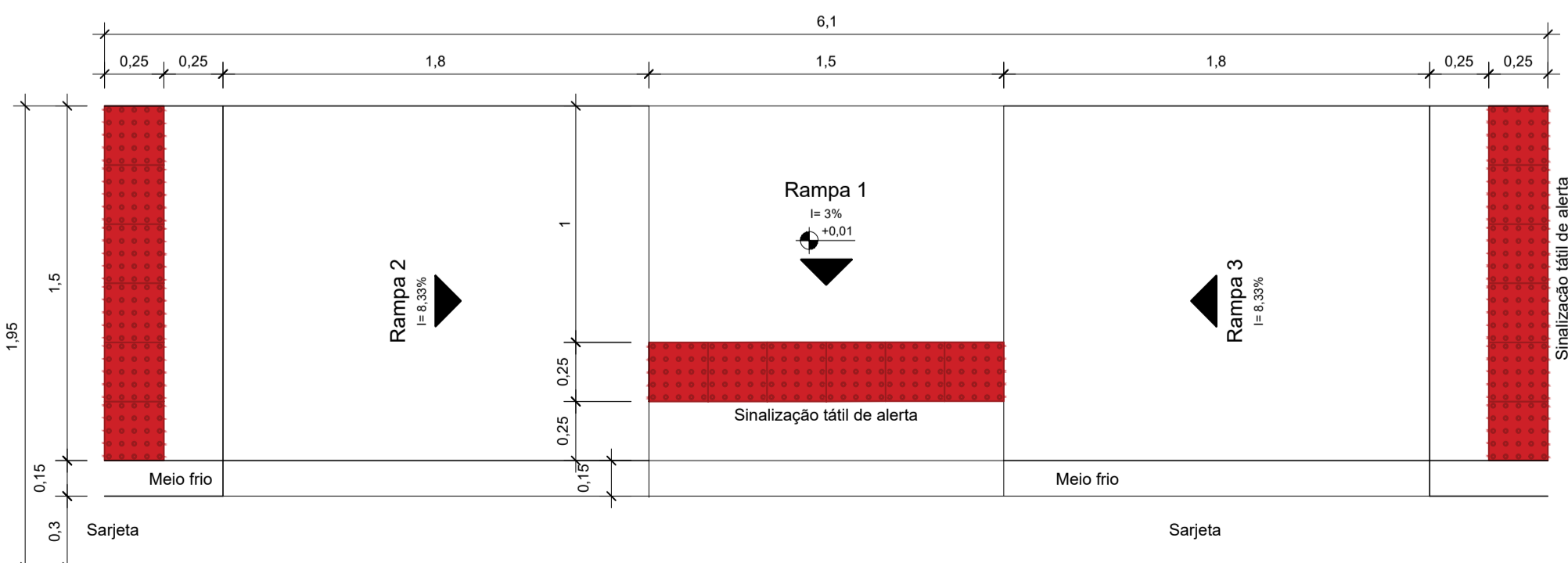
Encontro de três faixas
Escala 1/25



Elevação Rampas - R1, R2.
Escala 1/25



Planta Baixa - R1, R2.
Escala 1/25



Perspectiva Rampa - R1, R2.
Escala 1/25

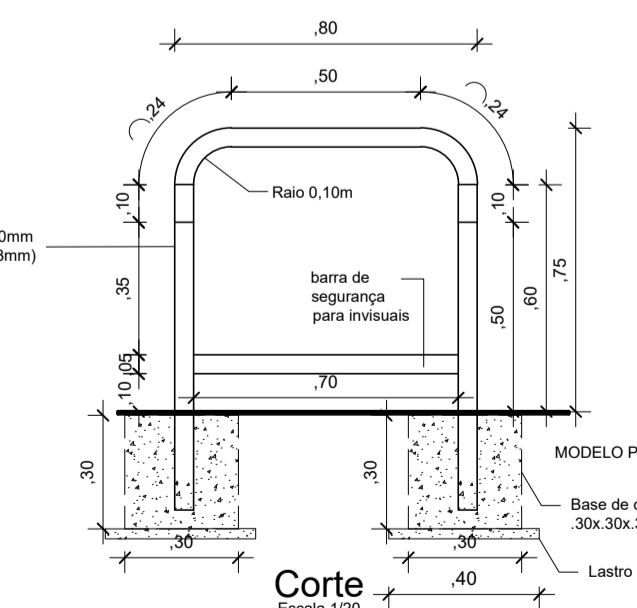
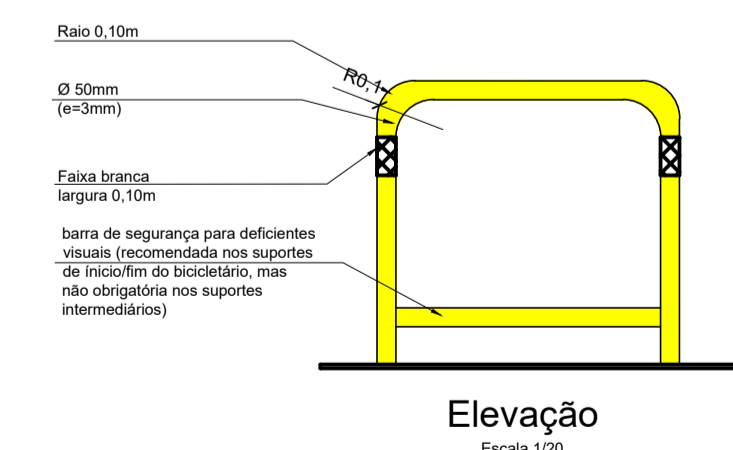
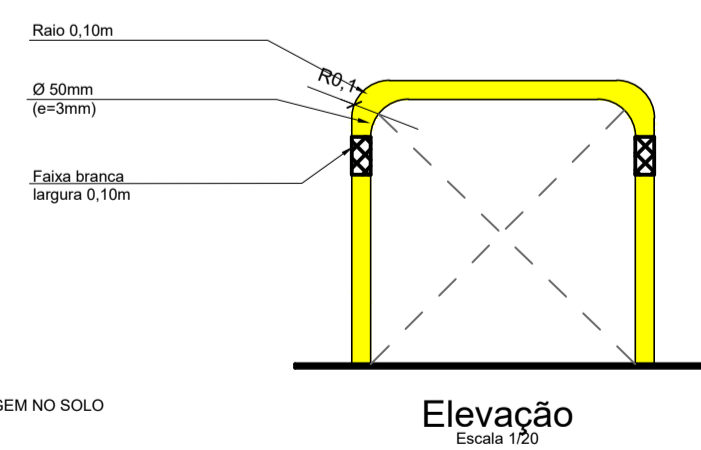
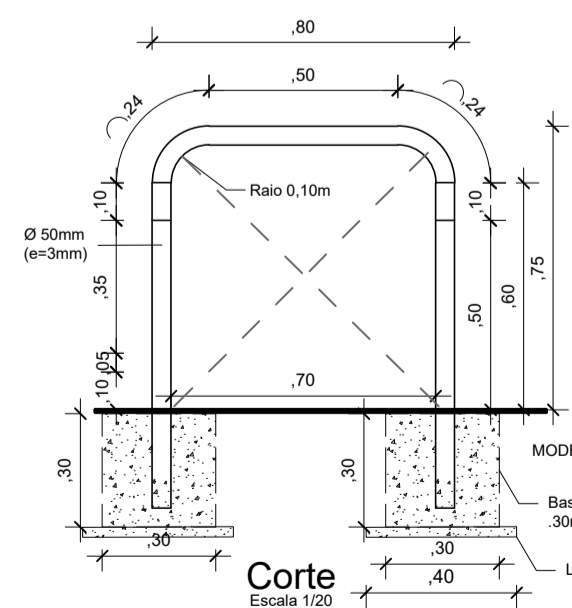
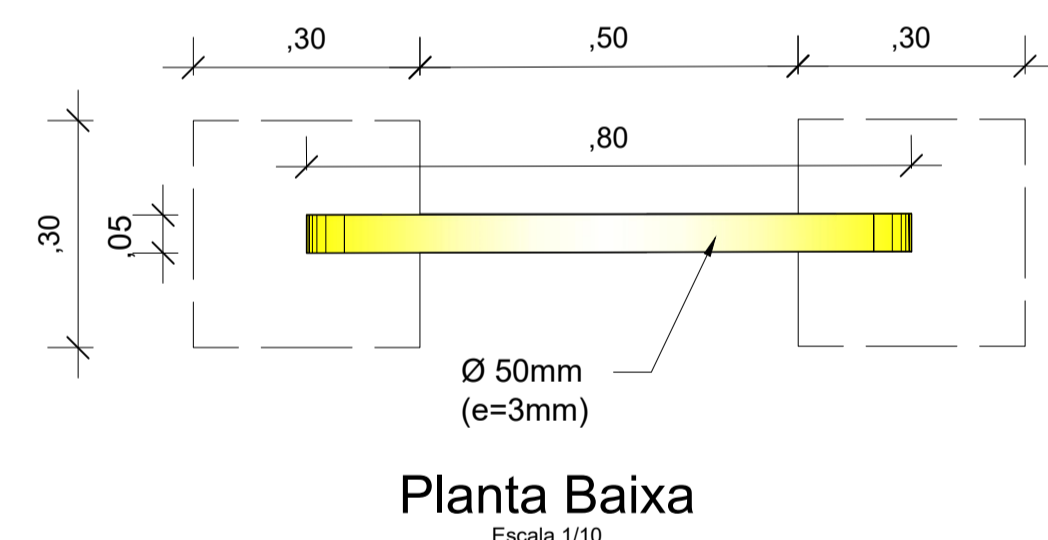
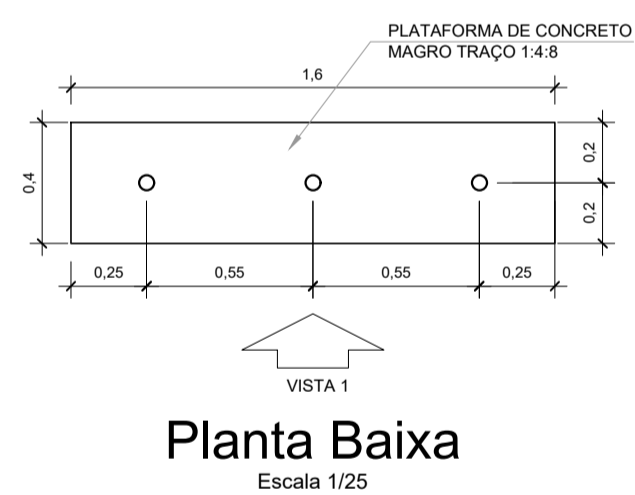
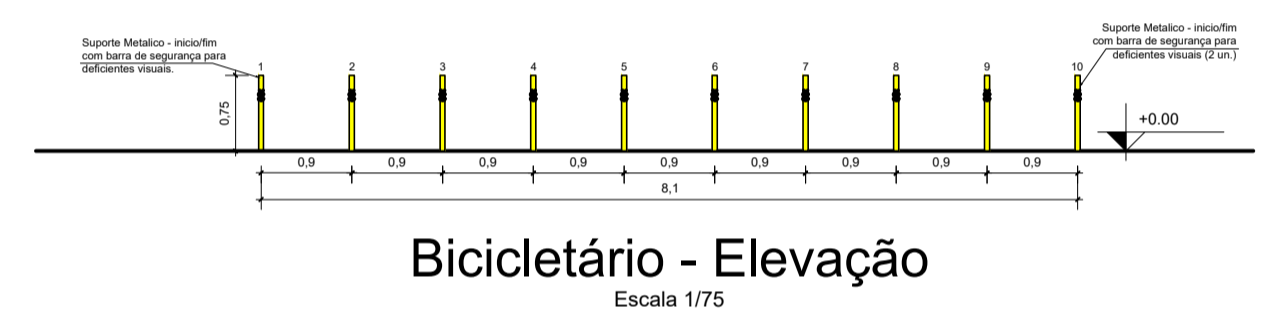
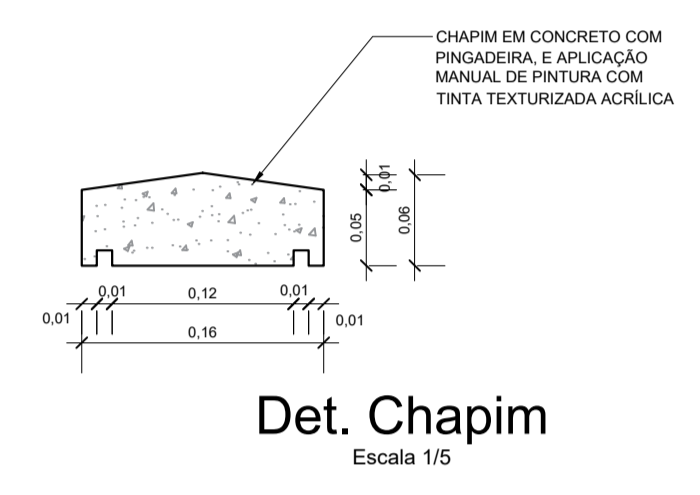
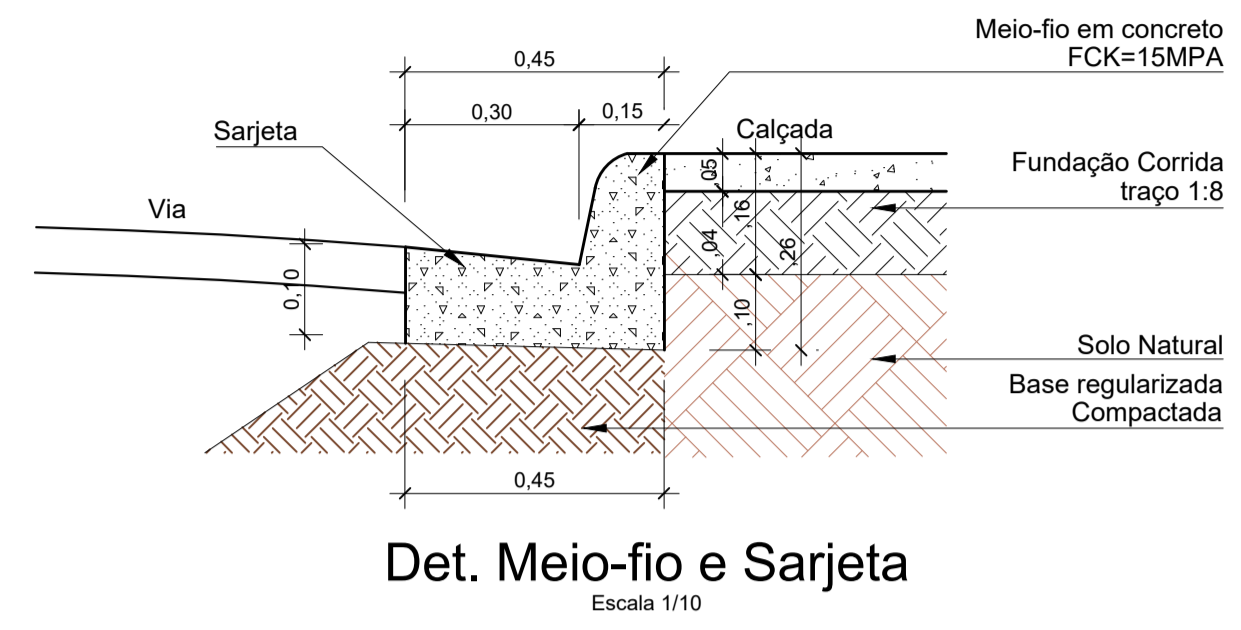
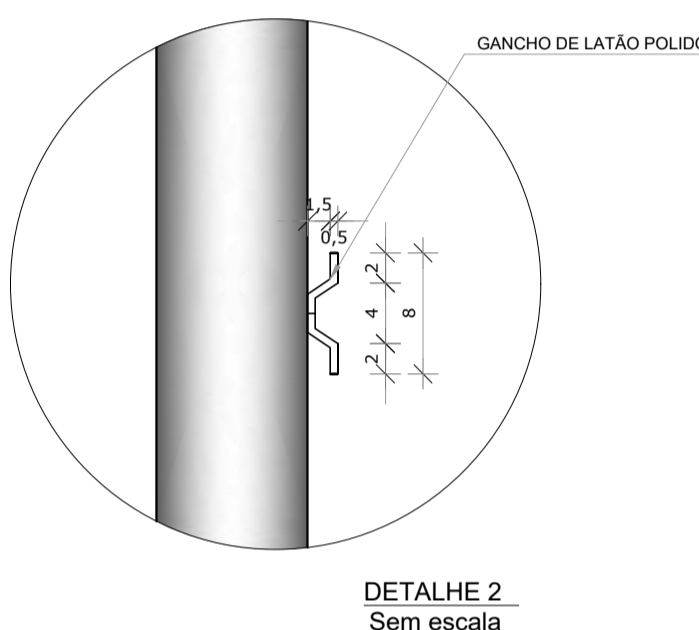
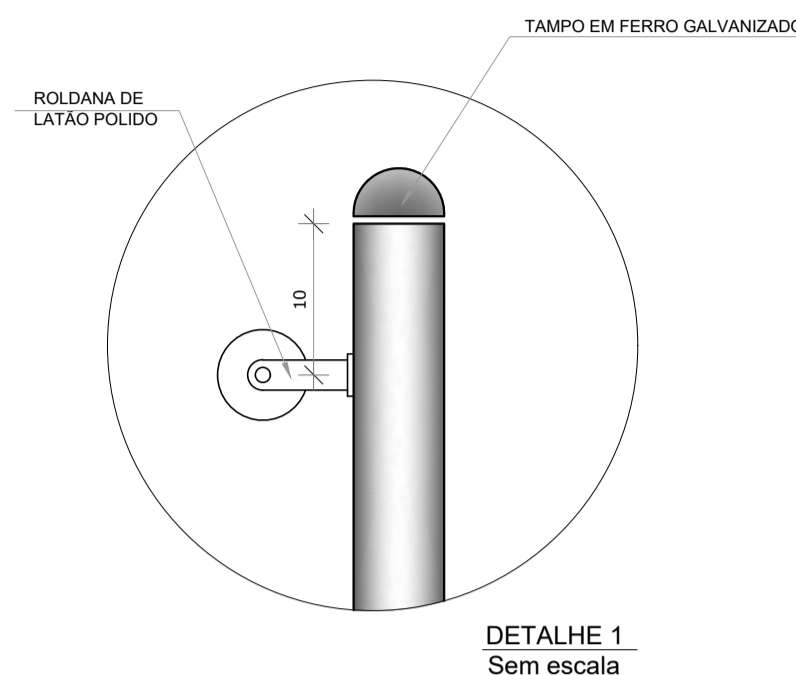
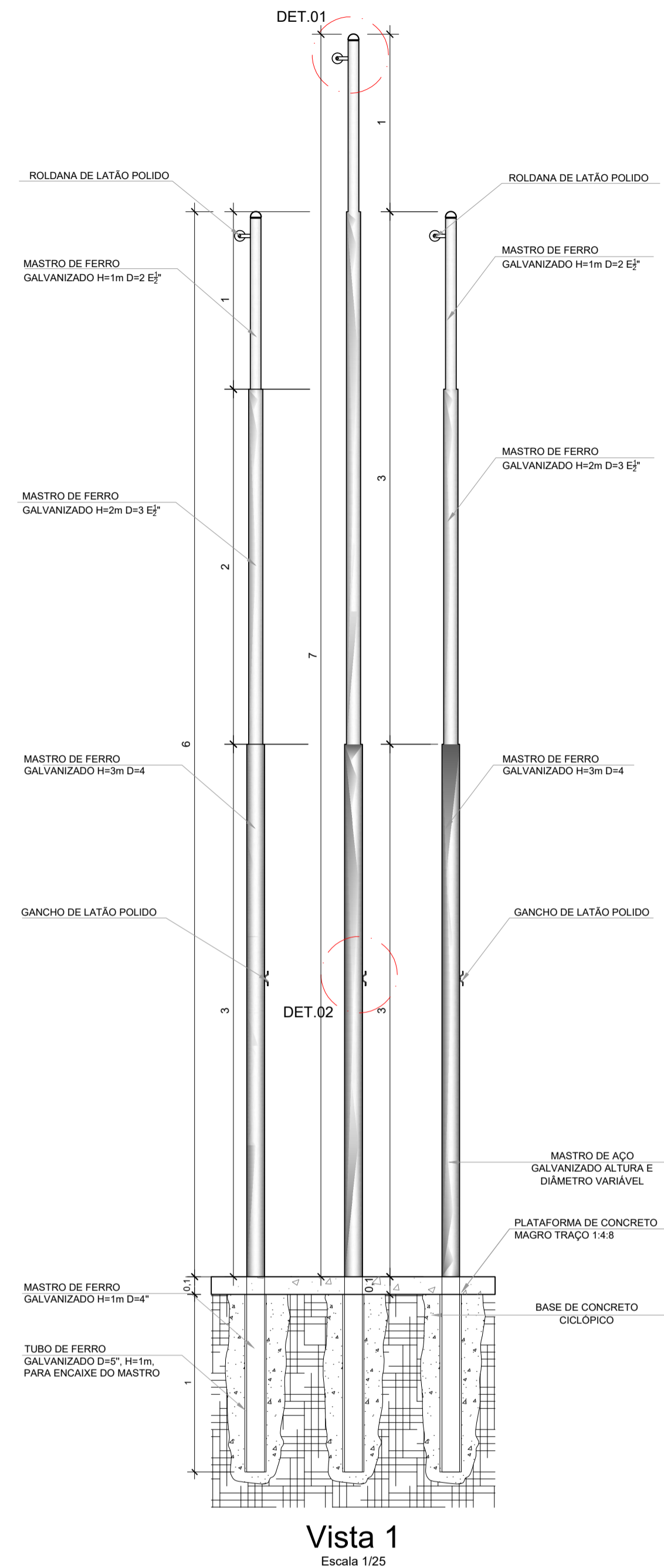
PRETO	PADRÃO	PENAS
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
11	0.6	
RESTANTE COR		
0.2		

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

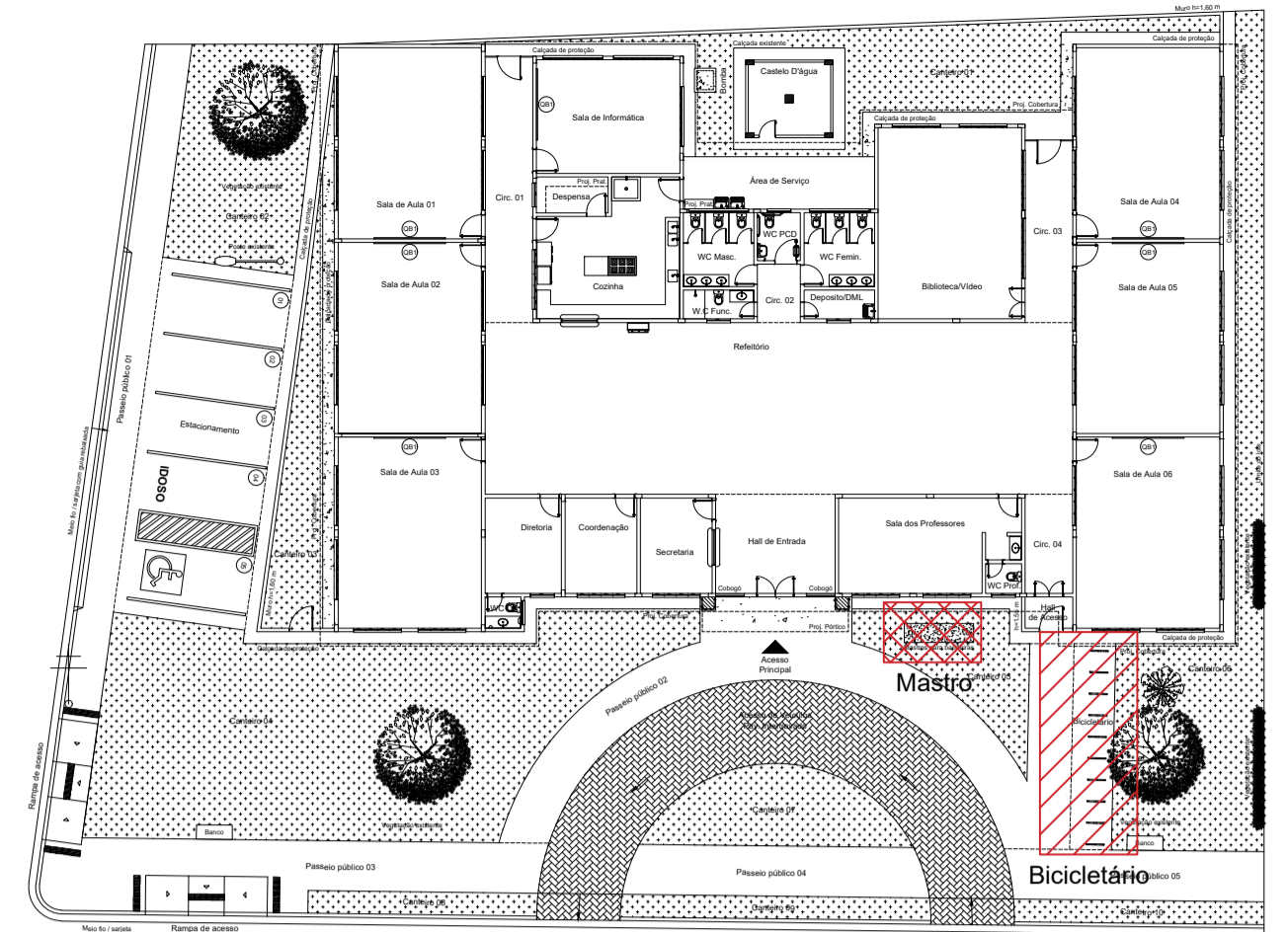
<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	LOCAL: PA - 242 5/Nº	ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²	DATA: NOV/2023	ESCALA: INDICADA
		ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA	FRANQUIA: ARQ 14/15		
CONTEÚDO: PLANTA DE ACESSIBILIDADE		DESENHO CAD: MNB AMORAS	REVISÃO: 00		

OBRIGADO POR DEPOSITAR O PROJETO EM SEU ARQUIVO DE PROTEÇÃO DE DADOS. OBRIGADO POR DEPOSITAR O PROJETO EM SEU ARQUIVO DE PROTEÇÃO DE DADOS. OBRIGADO POR DEPOSITAR O PROJETO EM SEU ARQUIVO DE PROTEÇÃO DE DADOS.



PARACICLO - INTERMEDIARIO(8un.)

PARACICLO - INICIO/FIM (2un.)



Croqui de Referência
S/ Escala

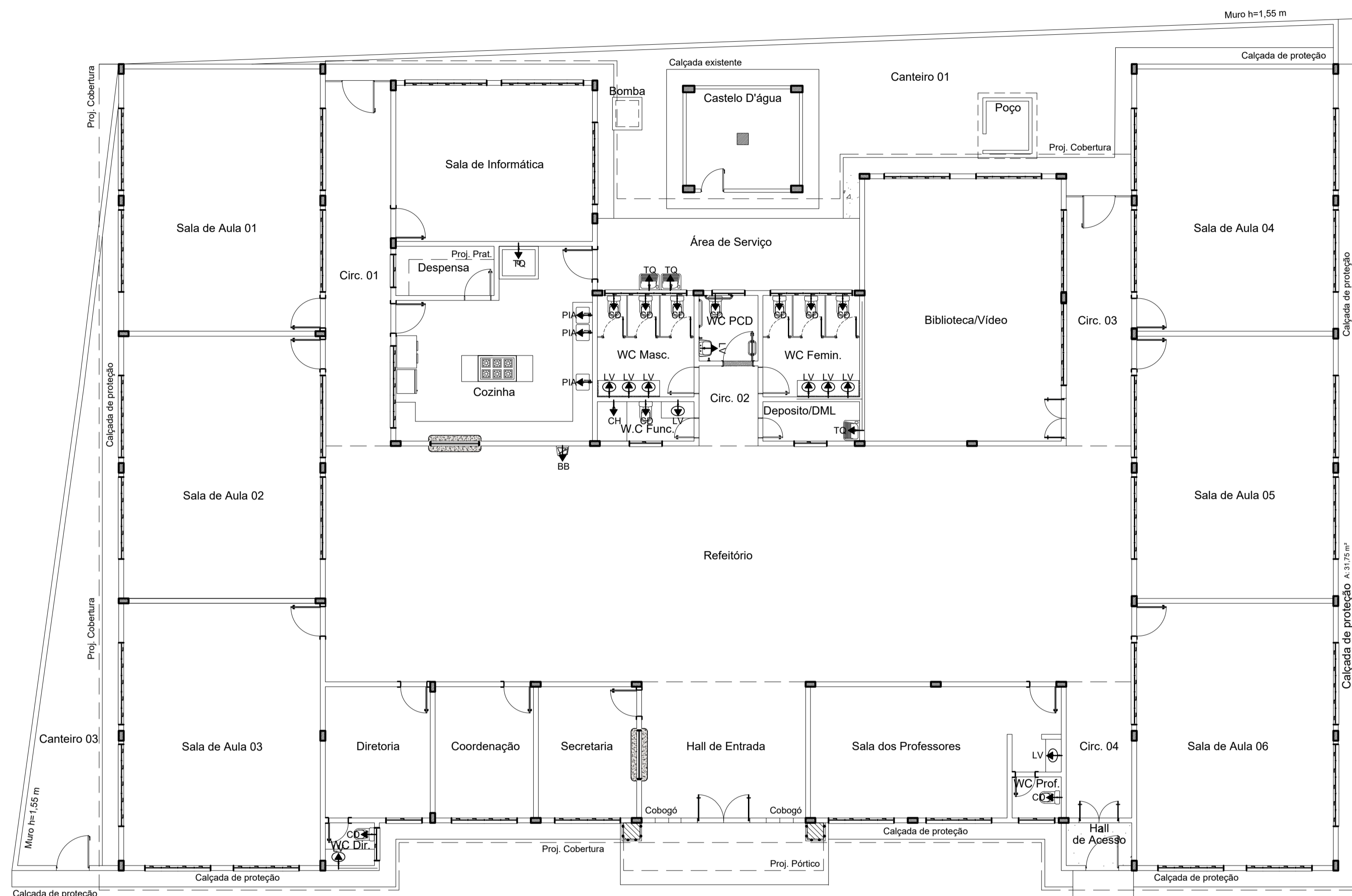
- NOTAS:
1. MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
 2. VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
 3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
 4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
 5. ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 6. AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERAO MINIMAS DE 1%.
- NOTAS:
1. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p>	<p>LOCAL: PA - 242 5ºNP CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA</p>	<p>ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²</p>	<p>DATA: NOV/2023</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	
	<p>ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA</p>	<p>FRANQUIA: ARQ 15/15</p>			
<p>CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS MASTRO / BICICLETÁRIO</p>	<p>DESENHO CAD: MNB AMORAS</p>	<p>REVISÃO: 00</p>	<p>1. 91* 964459487 / 91* 3355-0070 / 0200 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br</p>		

PRETO	PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS	
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
11	0.6	
RESTANTE COR		
0.2		



Planta Baixa
Escala 1/100

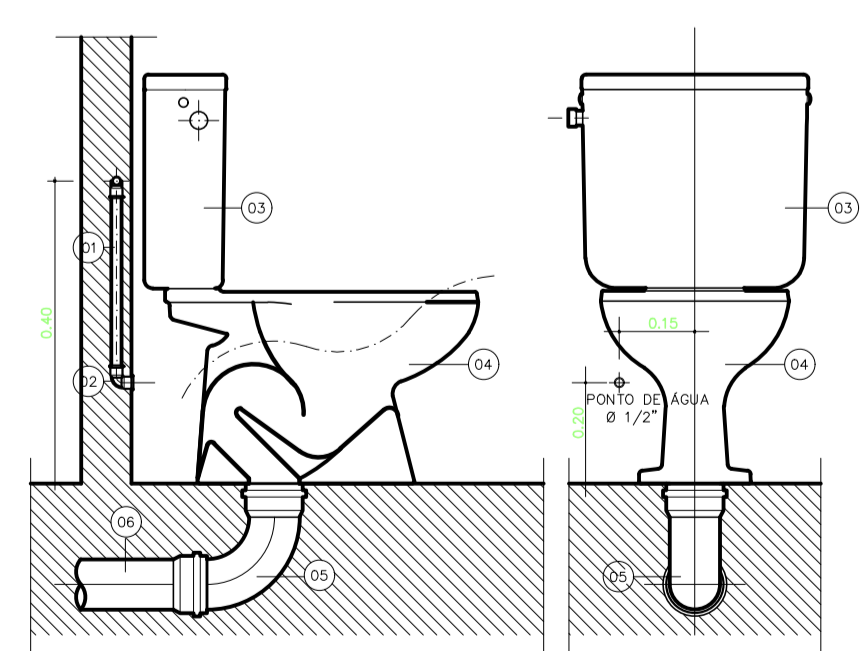
LEGENDA E QUANTITATIVO		
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
LV	10	Ponto para lavatório
PIA	03	Ponto para pia
TQ	04	Ponto para tanque
CD	10	Ponto para caixa de descarga
CH	01	Ponto para chuveiro
BB	01	Ponto para bebedouro

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO E DETALHE ISOMÉTRICO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
- TODA TUBULAÇÃO EM PVC RÍGIDO TERÁ MEDIDAS EM MILÍMETROS;
- NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MIN. DE 30cm NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULO E 60cm NOS LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULO LEVES;
- COMERCIALMENTE OS TUBOS SÃO VENDIDOS COM O COMPRIMENTO DE 6M, PARA QUANTIFICAR, ARREDONDOU-SE O COMPRIMENTO TOTAL DE TUBO P/ MÚLTIPLOS DE 6;
- AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA, SERÃO EXECUTADAS EM PVC CLASSE 15, RÍGIDO SOLDÁVEL;
- PONTOS TERMINAIS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO;
- ANTES DA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTOS, DEVE-SE TER GARANTIAS DO BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA;
- TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 2X A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48 HS;
- TODA AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES ESTÃO DE ACORDO COM A NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E A NBR 7198 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA (PROJETO E EXECUÇÃO), NBR 6493 - EMPREGO DAS CORES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES;
- AS LIGAÇÕES HIDRÁULICAS DE PVC (ENTRADA, SAÍDA, LIMPEZA E LADRÃO) NA CAIXA D'ÁGUA DEVEM SER FEITAS POR MEIO DE ADAPTADORES LONGOS COM FLANGES, PROVIDAS DE GUARNIÇÃO, INSTALADAS NAS SUPERFÍCIES PLANAS DAS CAIXAS;
- AS FLANGES DEVEM SER SEMPRE APERTADAS APÓS A INSTALAÇÃO DA CANALIZAÇÃO A FIM DE, CASO NECESSÁRIO, COMPENSAR COM ARRUELAS DE BORRACHA AS EVENTUAIS DIFERENÇAS DE ENCOSTO COM AS PAREDES DA CAIXA;
- É IMPORTANTE DOTAR DE CERTA FLEXIBILIDADE AS TUBULAÇÕES INSTALADAS, A FIM DE NÃO EXERCEREM ESFORÇOS NAS PAREDES DA CAIXA, NO CASO DE EVENTUAIS DEFORMAÇÕES, PRINCIPALMENTE NO CASO DE LIGAÇÕES ENTRE SI DE 2 OU MAIS CAIXAS EM PARALELO.

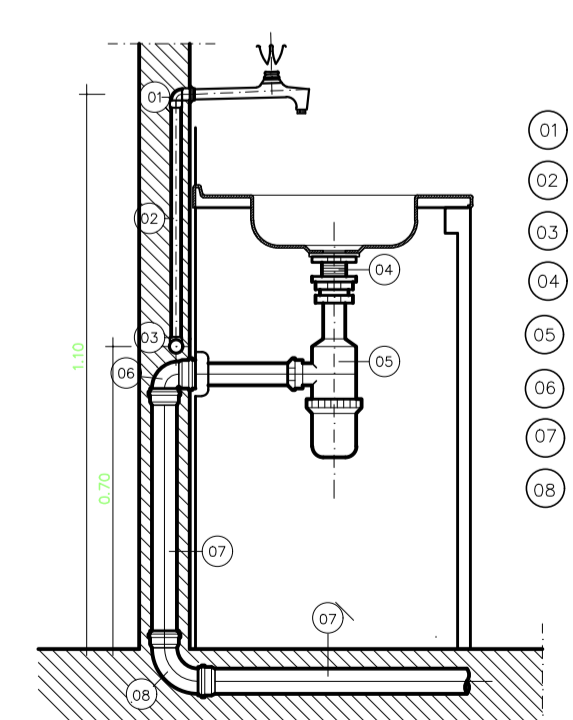
REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- NBR 5626 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA.



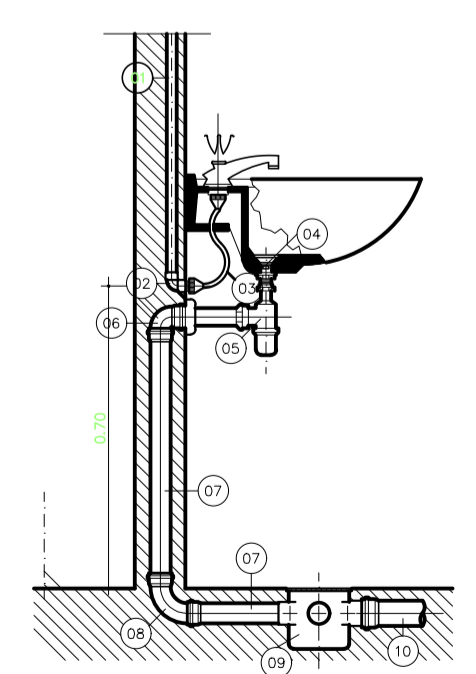
Det. Vaso sanitário c/ Cx acoplada
Escala 1/15

- 01 TUBO DE PVC - JS - Ø 20mm
- 02 JOELHO 90° PVC-SRM - Ø 20mm x 1/2"
- 03 CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
- 04 BACIA SANITÁRIA PARA CAIXA ACOPLADA
- 05 CURVA 90° PVC-JS PARA ESGOTO PRIMÁRIO - Ø 100mm
- 06 TUBO PARA ESGOTO PRIMÁRIO - Ø 100mm



Det. Pia
Escala 1/15

- 01 JOELHO 90° PVC-SRM - Ø 20mm x 1/2" (SOLDA/ROSCA)
- 02 TUBO DE PVC - JS - Ø 20mm
- 03 TE 90° PVC-JS - Ø 25mm
- 04 VÁLVULA METAL CROMADA PARA PIA - 1 1/2" x 3 3/4"
- 05 SIFÃO REGULÁVEL METAL CROMADO PARA PIA 1 1/2" x 1 1/2"
- 06 JOELHO 90° PVC JE COM ANEL DE BORRACHA - Ø 50mm
- 07 TUBO PARA ESGOTO - Ø 50mm
- 08 CURVA 90° PVC-JS CURTA - Ø 50mm



Det. Lavatório
Escala 1/15

- 01 TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø 25mm
- 02 JOELHO 90° PVC-SRM - Ø 25mm x 1/2"
- 03 ENGATE FLEXÍVEL METAL CROMADO Ø 1/2"
- 04 VÁLVULA METAL CROMADO PARA LAVATÓRIO - 1" x 2 3/8"
- 05 SIFÃO REGULÁVEL METAL CROMADO PARA LAVATÓRIO - 1" x 1 1/2"
- 06 JOELHO 90° PVC - JE C/ ANEL DE BORRACHA - Ø 40mm
- 07 TUBO PARA ESGOTO SECUNDÁRIO - Ø 40mm
- 08 CURVA 90° PVC - JS CURTA - Ø 40mm
- 09 CAIXA SIFONADA COM GRELHA QUADRADA, METAL CROMADA COM SAÍDA DE Ø 50mm
- 10 TUBO PARA ESGOTO - Ø 50mm

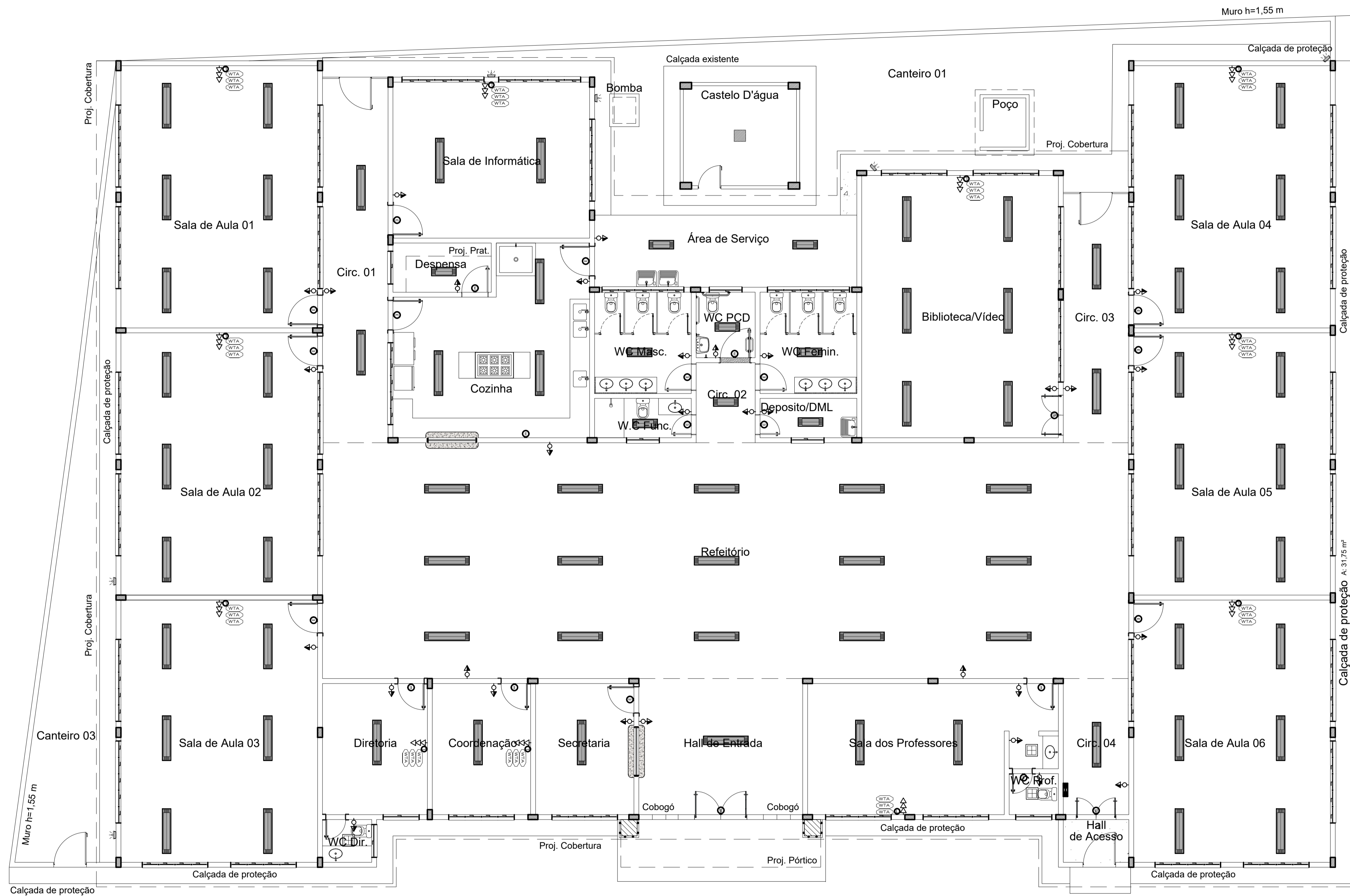
PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p> <p>1. 91 364459487 f/91 33550070 / 02060 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	<p>LOCAL: PA - 242 5/Nº</p> <p>CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA</p>	<p>ÁREA: A=810.78 m²</p>	<p>DATA: NOV/2023</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
	<p>ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA</p>	<p>FRANQUIA: AF 01/01</p>	<p>CONTEÚDO: PLANTA DE ÁGUA FRIA E DETALHES</p>	<p>DESENHO CAD: MNB AMORAS</p>	<p>REVISÃO: 01</p>

OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BARRACÃO DE ALMOÇO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA. PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO.



Planta Baixa
Escala 1/100

LEGENDA

	CONJUNTO 1 TOMADA TRIFÁSICA COM "TERRA" UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) FAB. PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO. EMBUTIDA NA PAREDE A 300mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	CONJUNTO 2 TOMADAS MONOFÁSICAS COM "TERRA" UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) FAB. PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO. EMBUTIDA NA PAREDE A 300mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	CONJUNTO 3 TOMADAS MONOFÁSICAS COM "TERRA" UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) FAB. PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO. EMBUTIDA NA PAREDE A 100mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	CONJUNTO 1 TOMADA MONOFÁSICA COM "TERRA" UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) FAB. PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO. EMBUTIDA NA PAREDE A 1100mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	CONJUNTO 2 TOMADAS MONOFÁSICAS COM "TERRA" UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) FAB. PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO. EMBUTIDA NA PAREDE A 1100mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	CONJUNTO 1 INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA FABRICANTE: PIAL LENDREND OU EQUIVALENTE TÉCNICO EMBUTIDO NA PAREDE A 1100mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	CONJUNTO 2 INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA E 1 TOMADA MONOFÁSICA COM "TERRA" UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) FAB. PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO. EMBUTIDA NA PAREDE A 1100mm DO PISO ACABADO (CENTRO DA CAIXA).
	PONTO DE FORÇA PARA A/C CONDICIONADO, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE EM CAIXA 4"x2".
	CAIXA PVC 4"x2" OU 4"x4", COM ESPELHO PARA DUAS OU MAIS TOMADAS RJ-45 CATEGORIA 6, INSTALADA A 5.30m DO PISO PRONTO.
	TOMADA UNIVERSAL (2P+1-10A/250V) PARA INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, INSTALADA EM CAIXA 4"x2" A 2.30m DO PISO PRONTO.
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LAMPADAS LED TUBULARES DE 18W.
	REFLETOR EXTERNO.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 2P+1-1 e CAPACIDADE DE DESLIGADORES CONFORME QUADRO DE CARGAS E DIMENSÃO (DESE) E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS) E (DCC 02 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA PARA A/C CONDICIONADO).

NOTAS:

- ELETRODUTOS NÃO COTADOS : CLORETO DE POLI VINIL (PVC) DN25(3/4") QUANDO INSTALADOS EMBUTIDO E DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DN20(3/4") QUANDO INSTALADOS APARENTES.
- OS ELETRODUTOS ESTÃO COTADOS EM MILÍMETROS (mm), SEGUNDO SEUS DIÂMETROS INTERNOS.
- FIOS E CABOS ESTÃO COTADOS EM mm².
- FIOS (PIRATIC SUPER ANTICHAMA FLEX 750 V) NÃO COTADOS : #1,5mm² PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, #2,5mm² PARA CIRCUITOS DE TOMADAS.
- OS ELETRODUTOS SÃO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EMBUTIDOS EM PAREDE , OU DE AÇO CARBONO GALVANIZADO INSTALADOS APARENTES NO ENTRE-FORRO.
- AS COTAS ESTÃO EM METROS.
- TODAS AS LUMINÁRIAS SERÃO DE LUZ COR BRANCA.
- OS CABOS PARA ENERGIA SERÃO DO TIPO (PIRATIC SUPER ANTICHAMA FLEX 750 V) NAS CORES : VERMELHO/BRANCO/PRETO PARA FASES R/S/T, AZUL CLARO PARA NEUTRO, VERDE PARA TERRA, E CINZA PARA RETORNO.
- OS INTERRUPTORES E TOMADAS SERÃO DE FABRICAÇÃO PIAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- QUADROS ELÉTRICOS EMBUTIDOS NA PAREDE H= 1,50m DO PISO ACABADO PADRÃO "TTA"
- DEIXAR ARAME COMO GUIA DENTRO DOS ELETRODUTOS NOS TRECHOS DISTANTES AO QUADRO ELÉTRICO.

NOTAS:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR A POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
- AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERAO MINIMAS DE 1%.

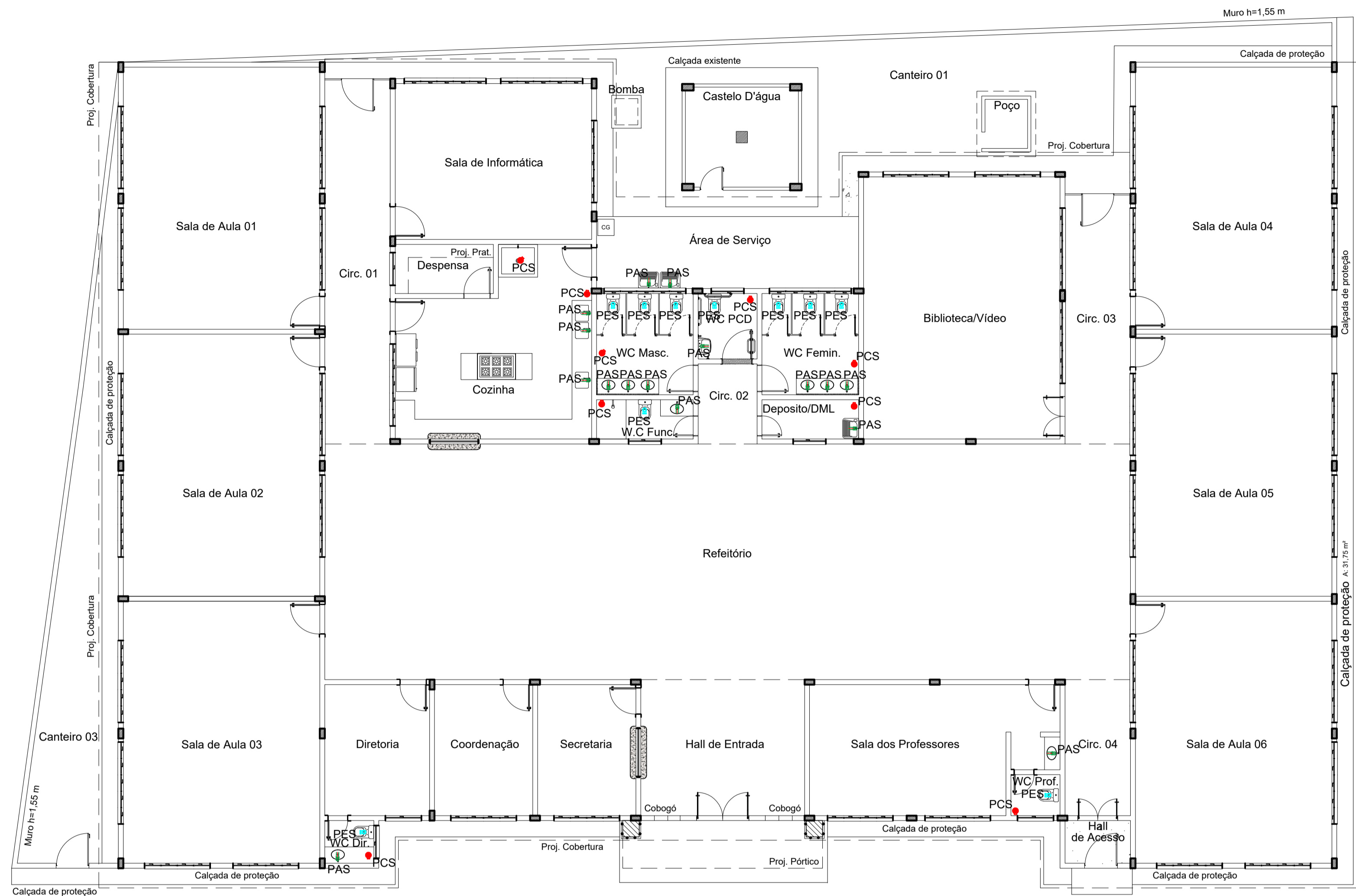
NOTAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

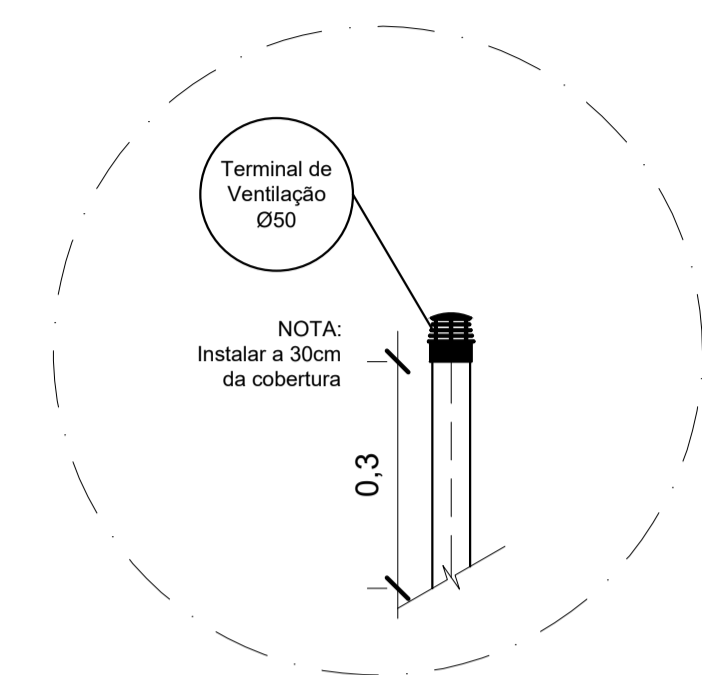
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

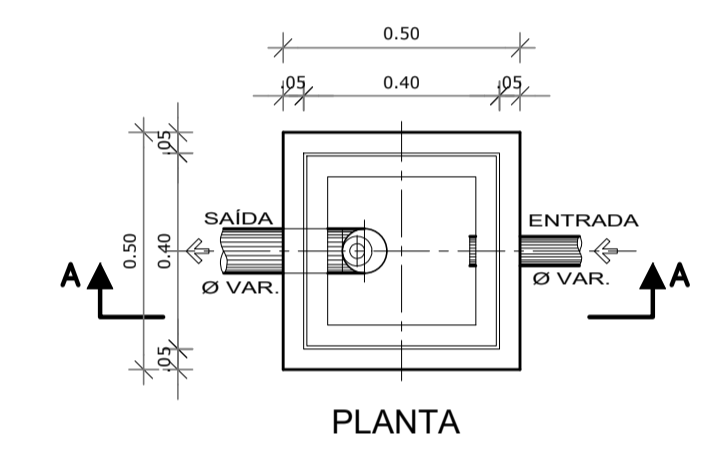
PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
10	0.6
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	



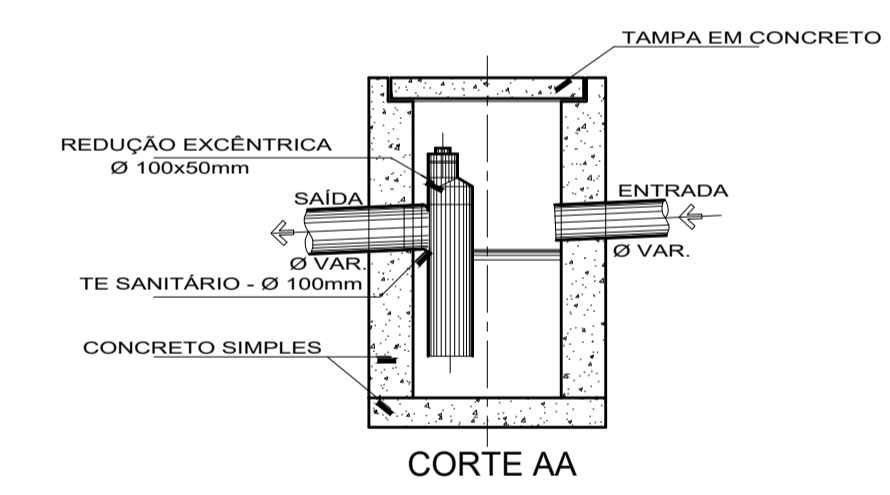
Planta Baixa
Escala 1/100



Det. Coluna de Ventilação
Escala 1/10



PLANTA

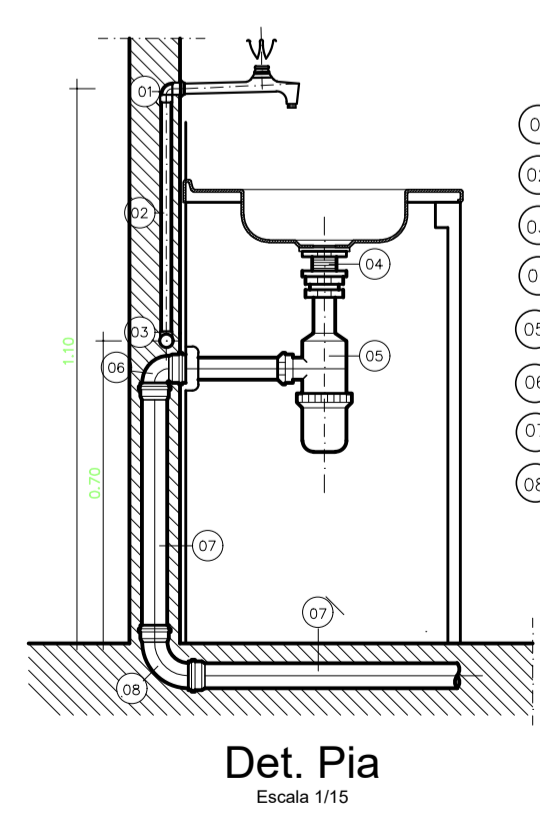


CORTE AA

CX. DE GORDURA (CG)
S/ Escala

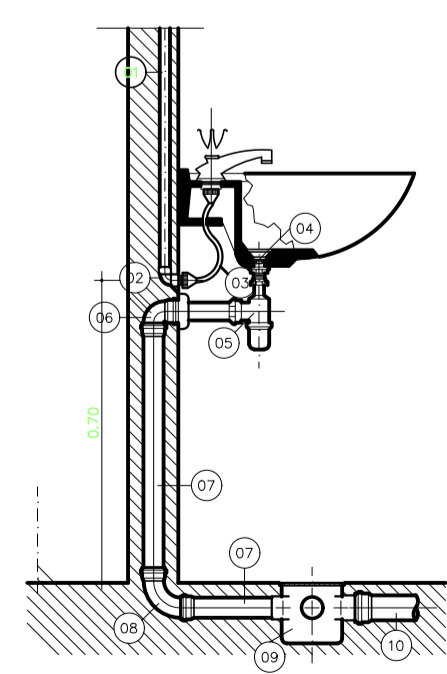
LEGENDA E QUANTITATIVO		
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
	09	Ponto para caixa sifonada
	16	Ponto para água servida
	10	Ponto para esgoto sanitário
	06	Terminal de ventilação Ø50mm
	01	Caixa de gordura

- NOTAS
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
 - PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO E DETALHE ISOMÉTRICO;
 - ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR;
 - TODA TUBULAÇÃO EM PVC RÍGIDO TERÁ MEDIDAS EM MILÍMETROS;
 - NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MIN. DE 30cm NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULO E 60cm NOS LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULO LEVES;
 - COMERCIALMENTE OS TUBOS SÃO VENDIDOS COM O COMPRIMENTO DE 6M, PARA QUANTIFICAR, ARREDONDOU-SE O COMPRIMENTO TOTAL DE TUBO P/ MÚLTIPLOS DE 6;
 - AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA, SERÃO EXECUTADAS EM PVC CLASSE 15, RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - PONTOS TERMINAIS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO;
 - ANTES DA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTOS, DEVE-SE TER GARANTIAS DO BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA;
 - TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 2X A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48 HS;
 - TODA AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES ESTÃO DE ACORDO COM A NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E A NBR 7198 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA (PROJETO E EXECUÇÃO), NBR 6493 - EMPREGO DAS CORES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES;
 - AS LIGAÇÕES HIDRÁULICAS DE PVC (ENTRADA, SAÍDA, LIMPEZA E LADRÃO) NA CAIXA D'ÁGUA DEVEM SER FEITAS POR MEIO DE ADAPTADORES LONGOS COM FLANGES, PROVIDAS DE GUARNIÇÃO, INSTALADAS NAS SUPERFÍCIES PLANAS DAS CAIXAS;
 - AS FLANGES DEVEM SER SEMPRE APERTADAS APÓS A INSTALAÇÃO DA CANALIZAÇÃO A FIM DE, CASO NECESSÁRIO, COMPENSAR COM ARRUELAS DE BORRACHA AS EVENTUAIS DIFERENÇAS DE ENCASTO COM AS PAREDES DA CAIXA;
 - É IMPORTANTE DOTAR DE CERTA FLEXIBILIDADE AS TUBULAÇÕES INSTALADAS, A FIM DE NÃO EXERCEREM ESFORÇOS NAS PAREDES DA CAIXA, NO CASO DE EVENTUAIS DEFORMAÇÕES, PRINCIPALMENTE NO CASO DE LIGAÇÕES ENTRE SI DE 2 OU MAIS CAIXAS EM PARALELO.
- REFERÊNCIAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
 - NBR 5626 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA.



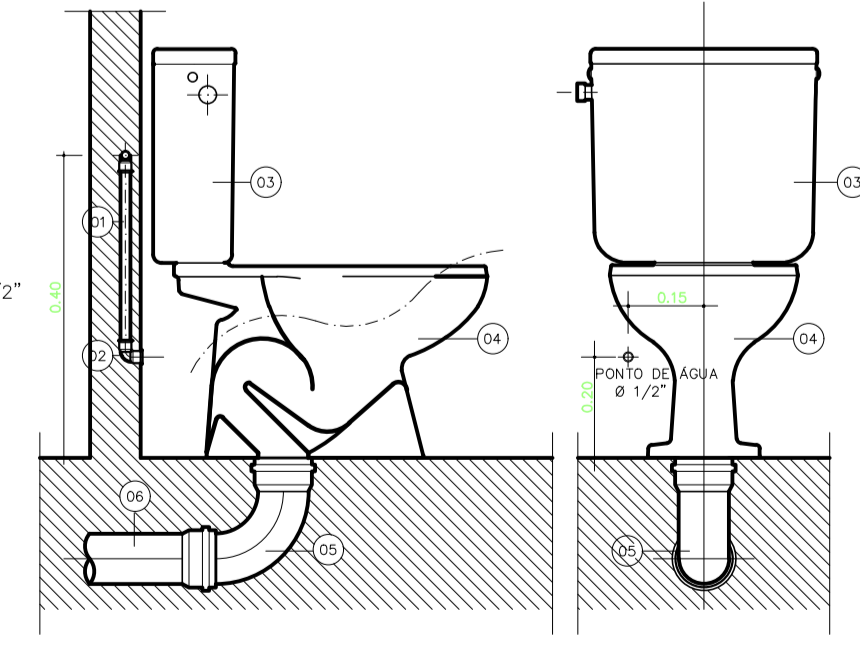
Det. Pia
Escala 1/15

- JOELHO 90° PVC-SRM - Ø 20mm x 1/2" (SOLDA/ROSCA)
- TUBO DE PVC - JS - Ø 20mm
- TE 90° PVC-JS - Ø 25mm
- VÁLVULA METAL CROMADA PARA PIA - 1 1/2" x 3 3/4"
- SIFÃO REGULÁVEL METAL CROMADO PARA PIA 1 1/2" x 1 1/2"
- JOELHO 90° PVC-JS COM ANEL DE BORRACHA - Ø 50mm
- TUBO PARA ESGOTO - Ø 50mm
- CURVA 90° PVC-JS CURTA - Ø 50mm



Det. Lavatório
Escala 1/15

- TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø 25mm
- JOELHO 90° PVC-SRM-Ø 25mm x 1/2"
- ENGATE FLEXÍVEL METAL CROMADO Ø 1/2"
- VÁLVULA METAL CROMADA PARA LAVATÓRIO - 1" x 2 3/8"
- SIFÃO REGULÁVEL METAL CROMADO PARA LAVATÓRIO - 1" x 1 1/2"
- JOELHO 90° PVC - JE C/ ANEL DE BORRACHA - Ø 40mm
- TUBO PARA ESGOTO SECUNDÁRIO - Ø 40mm
- CURVA 90° PVC - JS CURTA - Ø 40mm
- CAIXA SIFONADA COM GRELHA QUADRADA, METAL CROMADA COM SAÍDA DE Ø 50mm
- TUBO PARA ESGOTO - Ø 50mm



Det. Vaso sanitário c/ Cx acoplada
Escala 1/15

- TUBO DE PVC - JS - Ø 20mm
- JOELHO 90° PVC-SRM - Ø 20mm x 1/2"
- CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
- BACIA SANITÁRIA PARA CAIXA ACOPLADA
- CURVA 90° PVC-JS PARA ESGOTO PRIMÁRIO - Ø 100mm
- TUBO PARA ESGOTO PRIMÁRIO - Ø 100mm

PRETO	PADRÃO	PENAS
CORES		PENAS
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
09	0.1	
11	0.6	
RESTANTE	COR	
0.2		

MARIZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

1. 91 964459467
/ 91 33550070 / 02060
E-MAIL: projetos@marizonas.com.br

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 5º NP
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

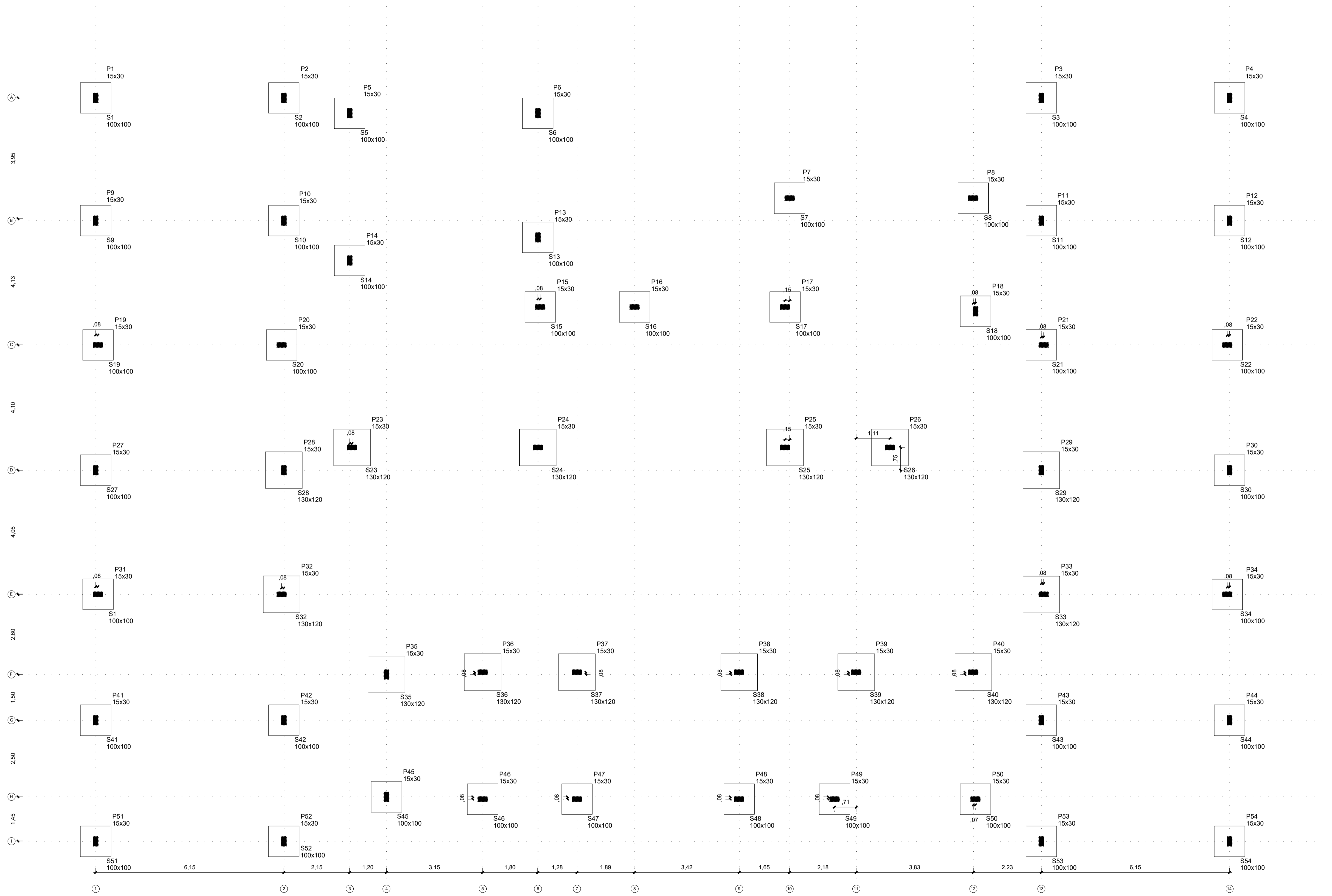
FRANQUIA: **ESG 01/01**

CONTEÚDO: PLANTA DE ESGOTO E DETALHES

DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: 01

OBRIGADO POR DEPOSITAR ESTE PROJETO EM SEU SISTEMA DE ARQUIVOS. O PROJETO É DE PROPRIEDADE DA MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO, COPIA, DISTRIBUIÇÃO OU QUALQUER OUTRA FORMA DE DIVULGAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO.



- NOTAS:**
1. COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
 2. ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
 3. ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
 4. DEVERÁ SER DADA ESPECIAL ATENÇÃO AO CIMBRAMENTO E DESCIMBRAMENTO PARA EVITAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS NA ESTRUTURA, QUANDO SUBMETIDA ÀS CARGAS ATUANTES DURANTE A OBRA, TAIS COMO: PESO DO CONCRETO LANÇADO, PESO PRÓPRIO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS E AINDA OUTRAS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR.
 5. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118/2014 TAB 6.1 ITEM 6.4.2; RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO \leq 0,60 ITEM 7.4.2 TAB 7.1
 - 5.1. COBRIMENTO:
 - 5.1.A. VIGAS E PILARES = 3cm
 - 5.1.B. FUNDAÇÕES = 3cm
 - 5.1.C. ELEMENTOS ESPECIAIS = 3cm
 - 5.2. CONCRETO FCK = 20 MPA.
 6. LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=5 cm.
 7. QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

Planta de Locação
Escala 1/75

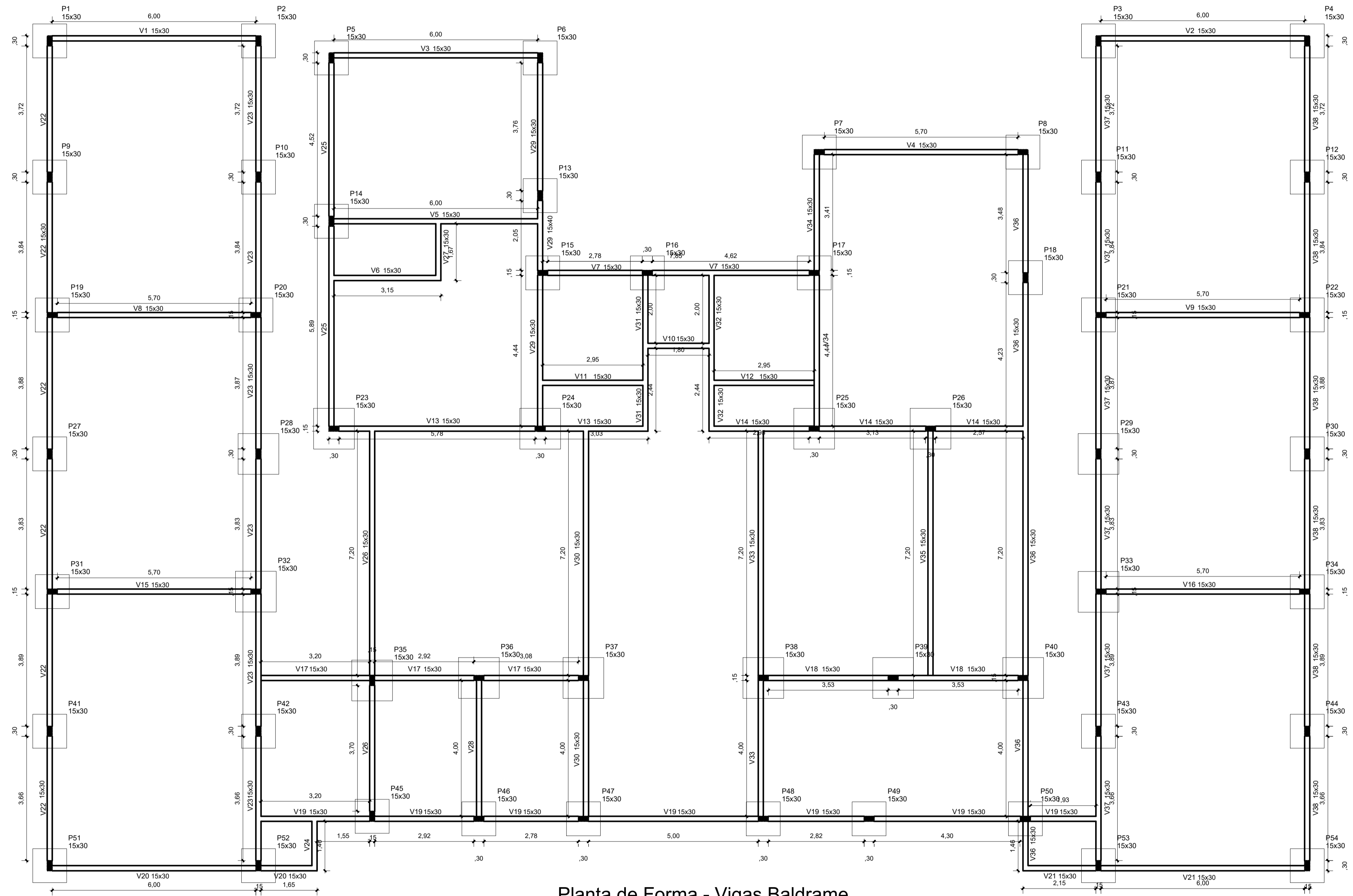
PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

ARQUITETA:  MARUZA BAPTISTA
ARQUITETA
CAD.º 28519-2

PROJETO: ARQº MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

 MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO R. 91 - 364459467 F/31 - 33550070 / 0080 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br	 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI	LOCAL: PA - 242 5º/Nº CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA DATA: NOV/2023 ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²
	ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA		FRANQUIA:
	CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL PLANTA DE LOCAÇÃO		EST 01/04
	DESENHO CAD: MNB AMORAS	REVISÃO: 00	



Planta de Forma - Vigas Baldrame
Escala 1/75

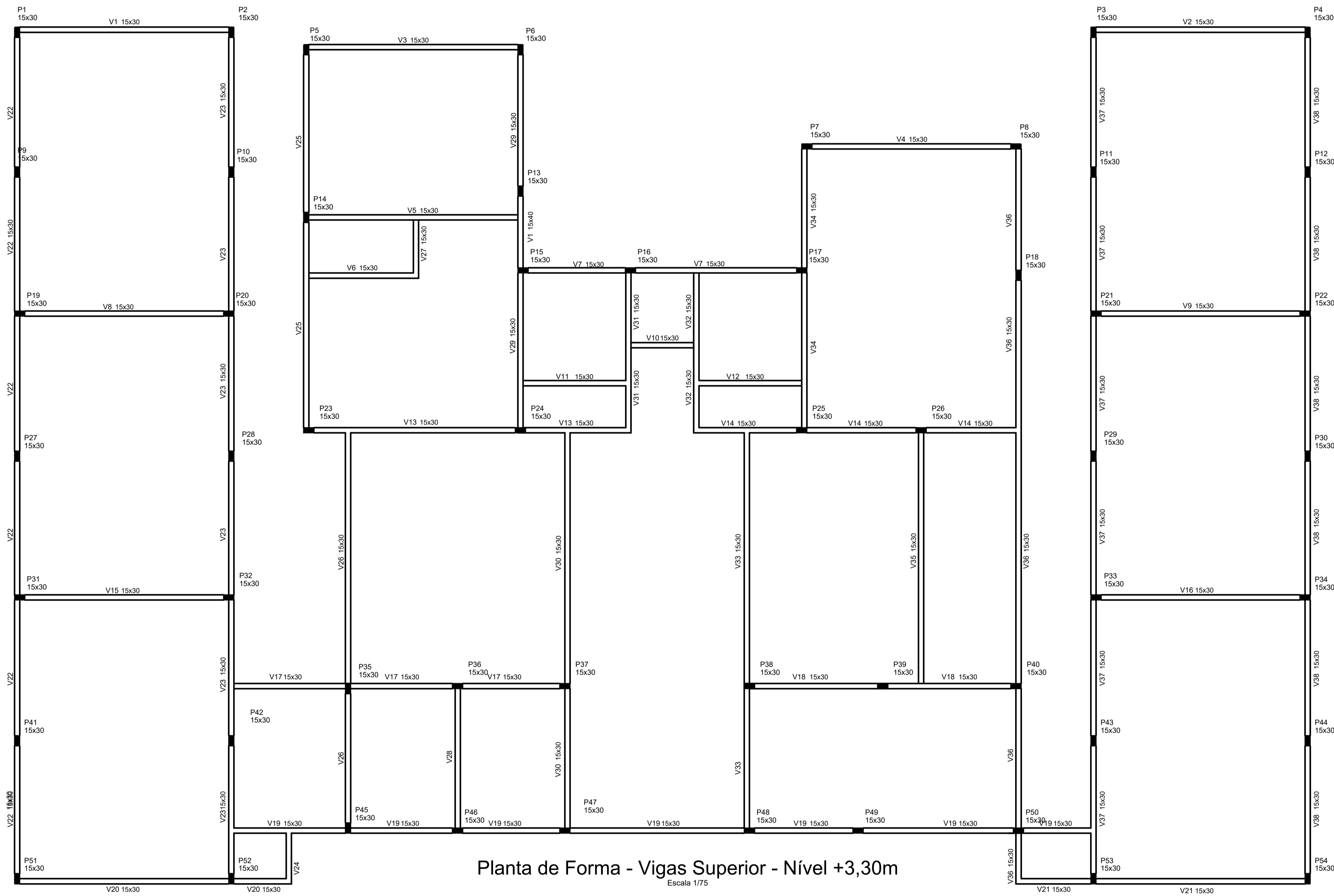
- NOTAS:
1. COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
 2. ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
 3. ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
 4. DEVERÁ SER DADA ESPECIAL ATENÇÃO AO CIMBRAMENTO E DESCIMBRAMENTO PARA EVITAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS NA ESTRUTURA, QUANDO SUBMETIDA ÀS CARGAS ATUANTES DURANTE A OBRA, TAIS COMO: PESO DO CONCRETO LANÇADO, PESO PRÓPRIO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS E AINDA OUTRAS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR.
 5. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118/2014 TAB 6.1 ITEM 6.4.2; RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $\leq 0,60$ ITEM 7.4.2 TAB 7.1
 - 5.1. COBRIMENTO:
 - 5.1.A. VIGAS E PILARES = 3cm
 - 5.1.B. FUNDAÇÕES = 3cm
 - 5.1.C. ELEMENTOS ESPECIAIS = 3cm
 - 5.2. CONCRETO FCK= 20 MPA.
 - 5.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=5 cm.
 7. QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO:  ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PRETO	
PADRÃO PENAS	
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

 <p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p> <p>1. 91 364459467 / 91 33550070 / 0060 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br</p>	 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	LOCAL:	PA - 242 5/Nº	ÁREA CONSTRUIDA:	A=810,78 m²	DATA:	NOV/2023	ESCALA:	INDICADA
		ASSUNTO:	READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA	FRANQUIA:					
CONTEÚDO:	PROJETO ESTRUTURAL PLANTA DE FORMAS - VIGA BALDRAME	FRANQUIA:	EST	02/04					
DESENHO CAD:	MNB AMORAS	REVISÃO:	OO						



Planta de Forma - Vigas Superior - Nível +3,30m

Escala 1/75

- NOTAS:
1. COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
 2. ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
 3. ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
 4. DEVERÁ SER DADA ESPECIAL ATENÇÃO AO CIMBRAMENTO E DESCIMBRAMENTO PARA EVITAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS NA ESTRUTURA, QUANDO SUBMETIDA ÀS CARGAS ATUANTES DURANTE A OBRA, TAIS COMO: PESO DO CONCRETO LANÇADO, PESO PRÓPRIO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS E AINDA OUTRAS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR.
 5. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118/2014 TAB 6.1 ITEM 6.4.2; RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO $\leq 0,60$ ITEM 7.4.2 TAB 7.1
 - 5.1. COBRIMENTO:
 - a) VIGAS E PILARES = 3cm
 - b) FUNDAÇÕES = 3cm
 - c) ELEMENTOS ESPECIAIS = 3cm
 - 5.2. CONCRETO FCK= 20 MPA.
 6. LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=5 cm.
 7. QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

[Handwritten Signature]

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

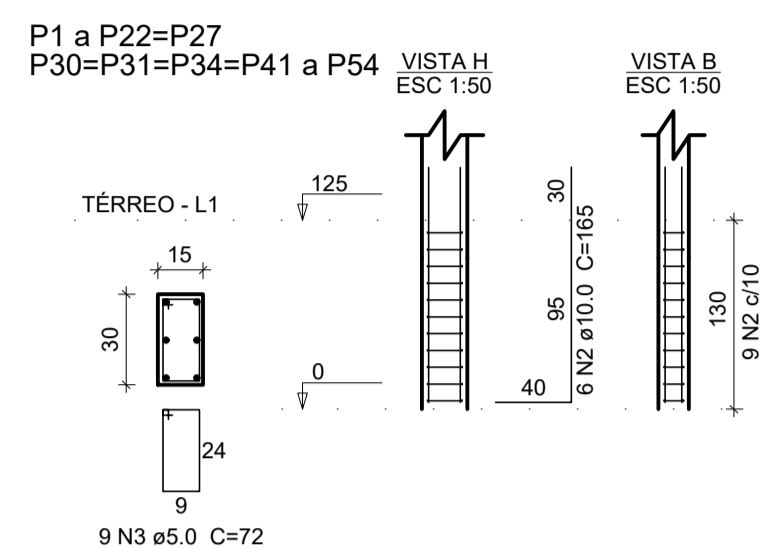
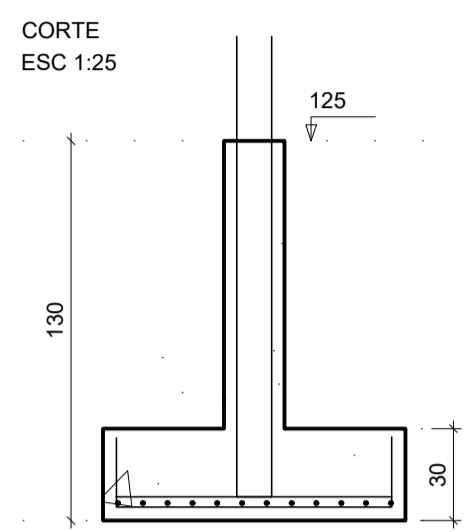
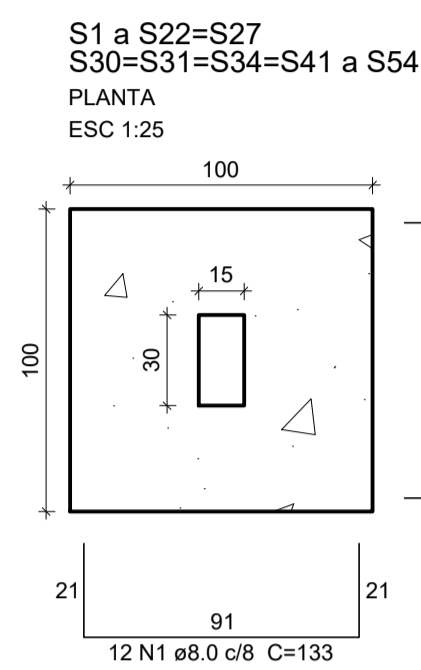
[Handwritten Signature]
 MARUZA BAPTISTA
 Arquiteta
 CRP: 7.785/PA-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

PRETO	
PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
10	0.6
11	0.6
RESTANTE COR	
0.2	

<p>MARUZA BAPTISTA ARQUITETURA E URBANISMO</p> <p>1. 91.304459487 2. 91.33550070 / 0080 E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</p>	LOCAL: PA - 242 5º/PA CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA	ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²	DATA: NOV/2023	ESCALA: INDICADA	
		ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA				FRANQUIA:
		CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL PLANTA DE FORMAS - VIGA SUPERIOR				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> EST 03/04 </div>
		DESENHO CAD: MNB AMORAS	REVISÃO: 00			

OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL - PROJETO DE EDIFICAÇÃO DE EDIFÍCIO DE ENSINO DE PEIXE-BOI/PA
 OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL - PROJETO DE EDIFICAÇÃO DE EDIFÍCIO DE ENSINO DE PEIXE-BOI/PA



Relação do aço

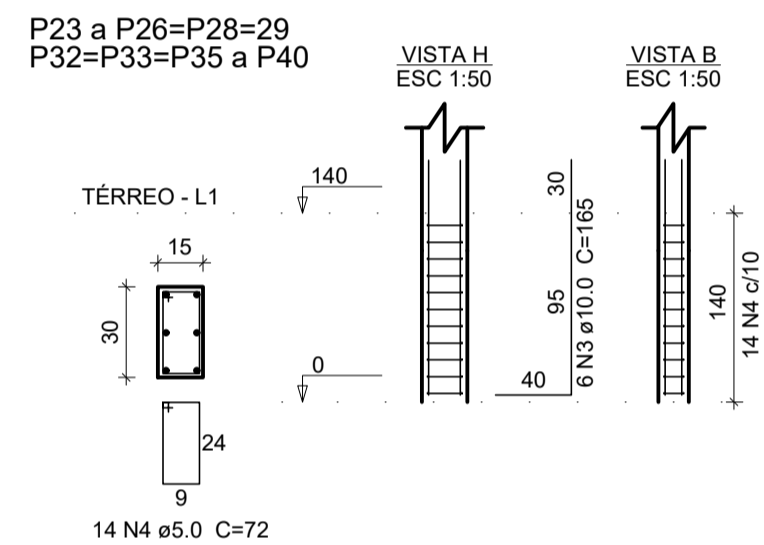
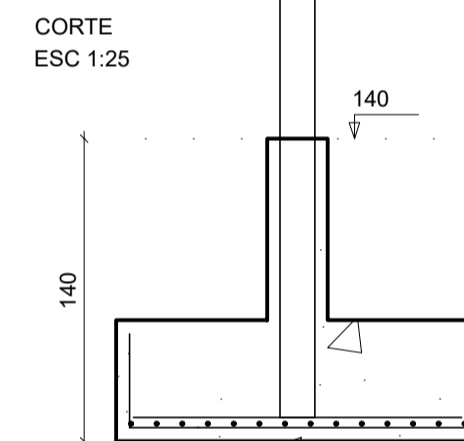
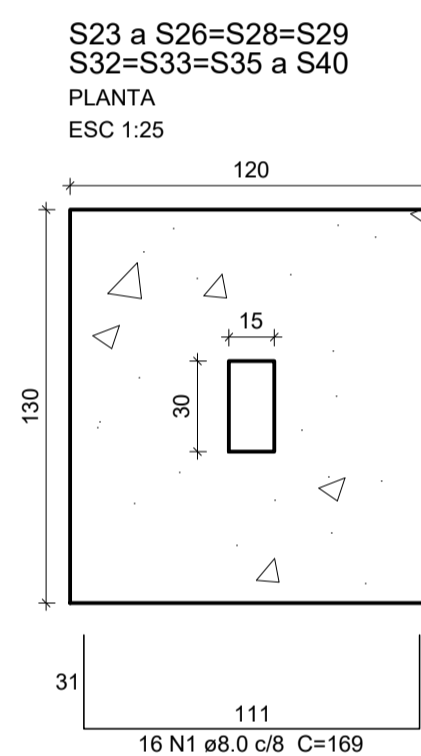
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (m)	C.UNIT (kg)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	40x24	133	127680
CA60	2	10.0	40x6	165	39600
CA60	3	5.0	40x9	72	25920

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ESP. (kg)	PESO (kg)
CA50	8.0	1276.80	0.395	504.34
CA50	10.0	396.00	0.617	244.33
CA60	5.0	259.20	0.154	39.92

PESO TOTAL (kg)
CA50 784.67
CA60 39.92

Volume de concreto (C-30) = 13.80 m³
Área de forma = 84.00 m²



Relação do aço

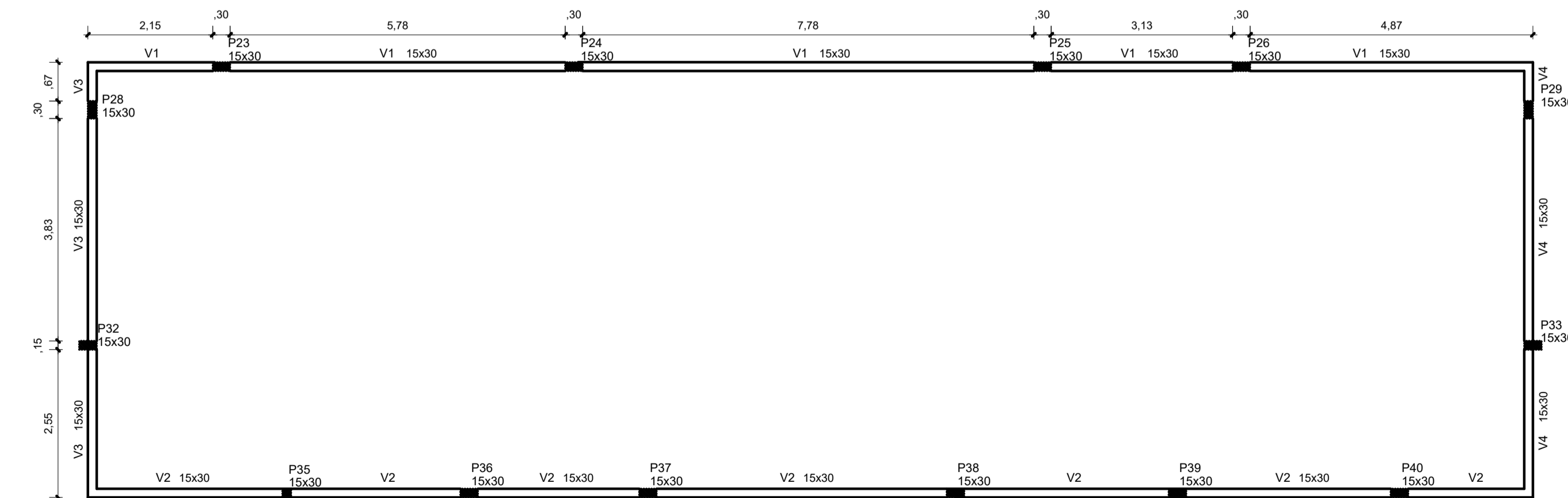
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (m)	C.UNIT (kg)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	14x16	169	37856
CA50	2	8.0	14x14	179	35084
CA60	3	10.0	14x6	165	13860
CA60	5.0	5.0	14x14	72	14112

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ESP. (kg)	PESO (kg)
CA50	8.0	729.40	0.395	288.11
CA50	10.0	138.60	0.617	85.52
CA60	5.0	141.12	0.154	21.73

PESO TOTAL (kg)
CA50 373.63
CA60 21.73

Volume de concreto (C-30) = 9.58 m³
Área de forma = 26.60 m²



Pilares - Nível +300

P1 a P22=P27
P30=P31=P34=P41 a P54

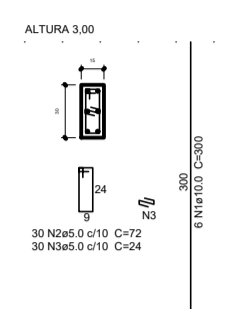


TABELA DE AÇO DOS PILARES

Elemento	Pos	Diã.	Quant (und)	Unit (cm)	Comp. Total (cm)	Total (m)
P1 a P22=P27 P30=P31=P34=P41 a P54	1	Ø10.0	6x40	300	72000	720.00
	2	Ø5.0	30x40	72	86400	864.00
	3	Ø5.0	30x40	24	28800	288.00

RESUMO DO AÇO

Fundação Deschamento	Diã.	Comp. Total (m)	Peso Específico (kg/m)	Peso (kg)
CA50	Ø10.0	720.00	0.617	444.24
CA60	Ø5.0	1152.00	0.154	177.41

Total (kg)
CA50 444.24
CA60 177.41

VOLUME DE CONCRETO (PILARES) = 5.40 m³
FOK DO CONCRETO = 30 MPa

Pilares - Nível +460

P23 a P26=P28=29
P32=P33=P35 a P40

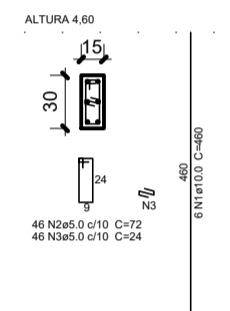


TABELA DE AÇO DOS PILARES

Elemento	Pos	Diã.	Quant (und)	Unit (cm)	Comp. Total (cm)	Total (m)
P23 a P26=P28=29 P32=P33=P35 a P40	1	Ø10.0	6x14	460	21060	210.60
	2	Ø5.0	46x14	72	23400	234.00
	3	Ø5.0	46x14	24	7800	78.00

RESUMO DO AÇO

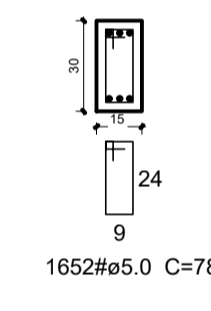
Fundação Deschamento	Diã.	Comp. Total (m)	Peso Específico (kg/m)	Peso (kg)
CA50	Ø10.0	210.60	0.617	129.94
CA60	Ø5.0	312.00	0.154	48.05

Total (kg)
CA50 129.94
CA60 48.05

VOLUME DE CONCRETO (PILARES) = 2.90 m³
FOK DO CONCRETO = 30 MPa

- NOTAS:**
- COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
 - DEVERÁ SER DADA ESPECIAL ATENÇÃO AO CIMENTAMENTO E DESCRIMBAMENTO PARA EVITAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS NA ESTRUTURA, QUANDO SUBMETIDA ÀS CARGAS ATUANTES DURANTE A OBRA, TAIS COMO: PESO DO CONCRETO LANÇADO, PESO PRÓPRIO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS E AINDA OUTRAS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR.
 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE II DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118/2014 TAB 6.1 ITEM 6.4.2; RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO <= 0.60 ITEM 7.4.2 TAB 7.1
 - COBRIMENTO:
 - VIGAS E PILARES = 3cm
 - FUNDAÇÕES = 3cm
 - ELEMENTOS ESPECIAIS = 3cm
 - CONCRETO FCK= 20 MPa.
 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=5 cm.
 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

Viga Tipo



Relação do aço - Vigas Baldrame

AÇO	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA50	10.0	6	330.41	1982.46
CA60	5.0	1652	0.78	1288.56

Resumo do aço - Vigas

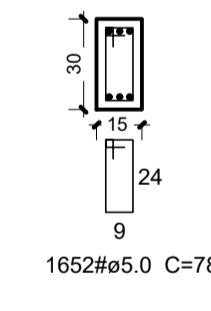
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ESPECÍFICO (kg/m)	TOTAL (kg)
CA50	10.0	1982.46	0.617	1223.18
CA60	5.0	1288.56	0.154	198.44

PESO TOTAL (kg)
CA50 1223.18
CA60 198.44

Volume de concreto (C-30) = 14.88 m³
Área de forma = 198.26 m²

COMPRIMENTO TOTAL DE VIGA = 330,41m

Viga Tipo



Relação do aço - Vigas Nível +3,30m

AÇO	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA50	10.0	6	330.41	1982.46
CA60	5.0	1652	0.78	1288.56

Resumo do aço - Vigas

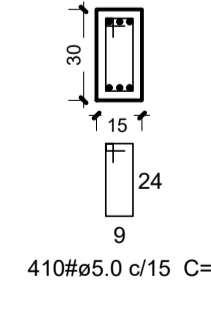
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ESPECÍFICO (kg/m)	TOTAL (kg)
CA50	10.0	1982.46	0.617	1223.18
CA60	5.0	1288.56	0.154	198.44

PESO TOTAL (kg)
CA50 1223.18
CA60 198.44

Volume de concreto (C-30) = 14.88 m³
Área de forma = 247.95 m²

COMPRIMENTO TOTAL DE VIGA = 330,41m

Viga Tipo



Relação do aço - Vigas Nível +4,60m

AÇO	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA50	10.0	6	61.52	369.12
CA60	5.0	410	0.78	319.80

Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ESPECÍFICO (kg/m)	TOTAL (kg)
CA50	10.0	369.12	0.617	227.75
CA60	5.0	319.80	0.154	49.25

PESO TOTAL (kg)
CA50 227.75
CA60 49.25

Volume de concreto (C-30) = 2.78 m³
Área de forma = 61.52 m²

COMPRIMENTO TOTAL DE VIGA = 61,52m

PRETO	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.1
10	0.6
11	0.6
RESTANTE	COR
0.2	

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

LOCAL: PA - 242 5º/Nº
CEP: 68734-000, PEIXE-BOI/PA

ÁREA CONSTRUIDA: A=810,78 m²

DATA: NOV/2023

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: READEQUAÇÃO DA EMEF PROFESSORA ANA FERNANDES, NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

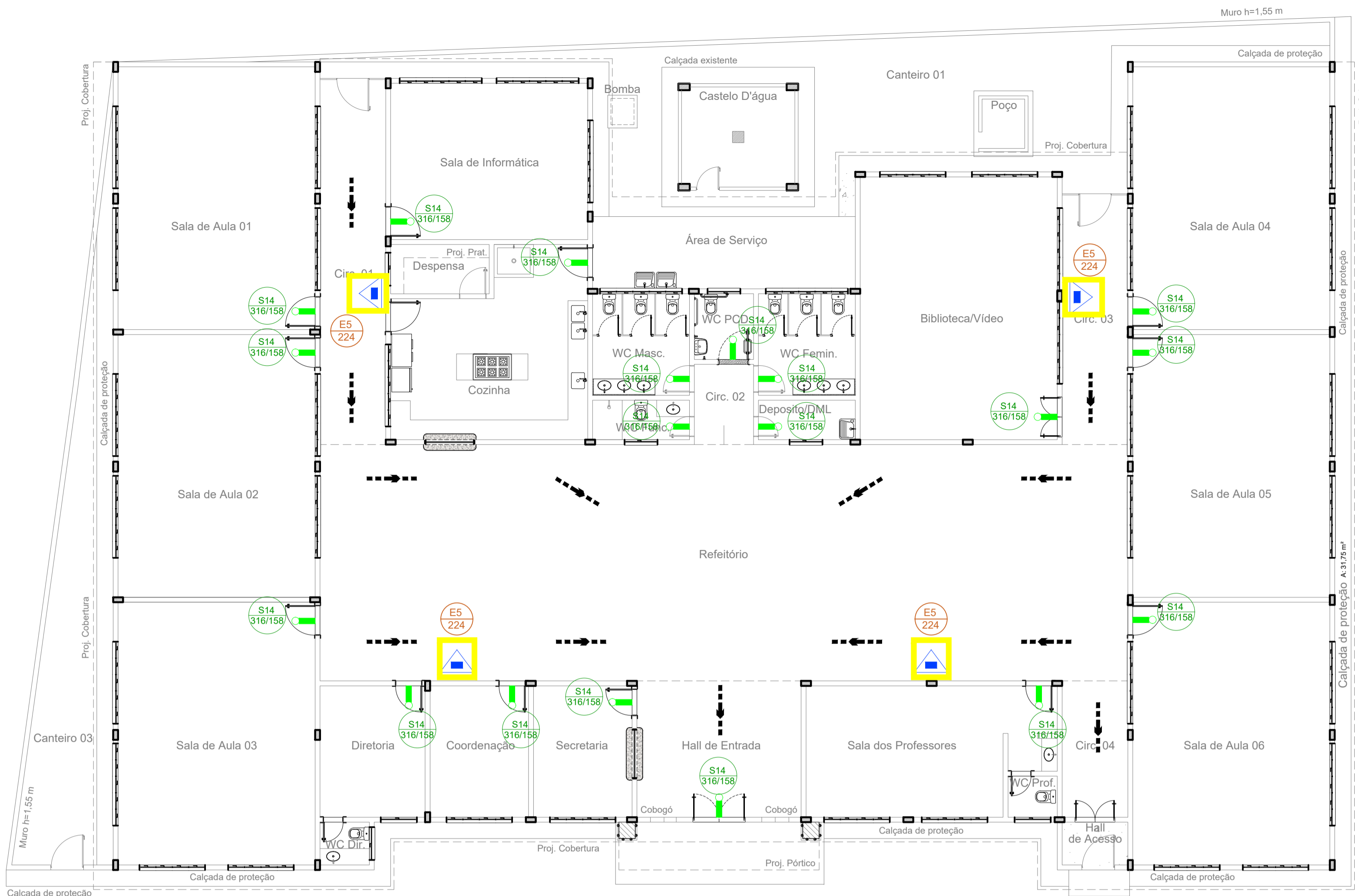
FRANCHA: EST 04/04

CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - PLANTA DE FORMAS VIGA SUPERIOR E DETALHES CONSTRUTIVOS

DESENHO CAD: MNB AMORAS

REVISÃO: 00

1. 91* 984459487
7/91* 33550070 / 02060
E-MAIL: projetos@maruzabaptista.com.br



Planta Baixa - Combate à Incêndio
Escala 1/100

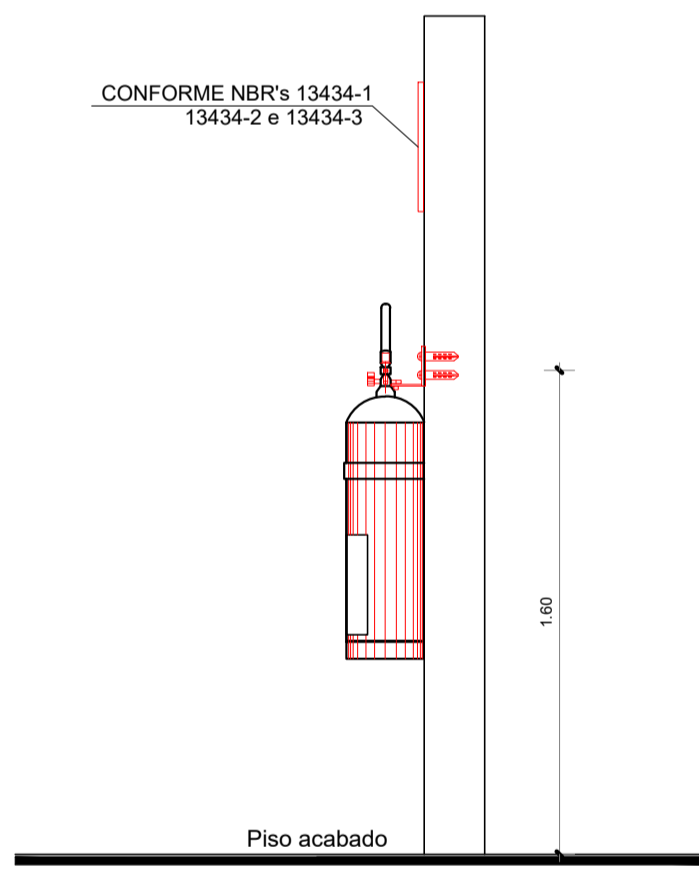
SÍMBOLOS GRÁFICOS DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO
CONFORME NBR 13434-1 e 13434-2/2004

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	DIM.	QUANT.
S1		Saída de emergência	Símbolo: retângular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥ 50 mm	Indicação do sentido desejado ou direção de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: 1x0,41		02
S12		Saída de emergência	Símbolo: retângular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso	316/158	16
E5		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio	224	04
E17		Sinalização de piso para equipamentos de combate a incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Borda Amarela (largura=0,15m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	1,00x1,00	04

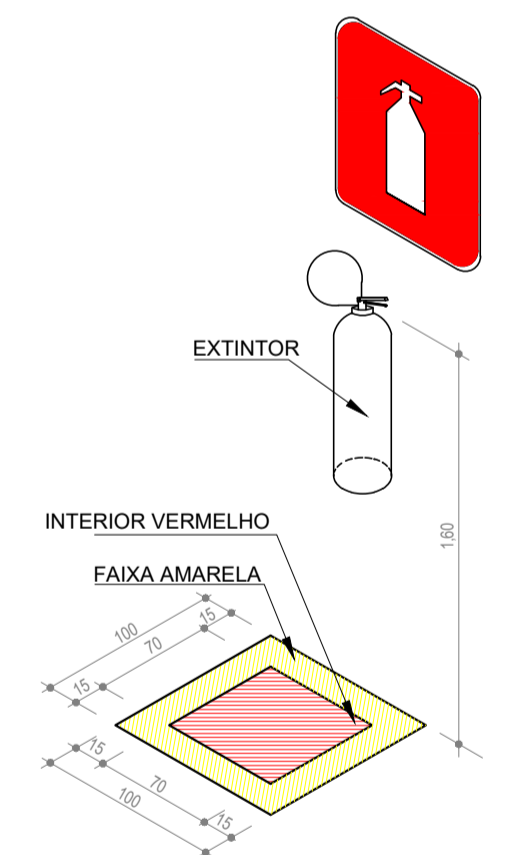
Obs: AS CORES BRANCA E AMARELA DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES. Devem atender ao 5 requisitos de ensaio da NBR parte 3 e ter no rodapé as informações 140/20 - 1800 KW (VALORES DE REFERÊNCIA MÍNIMA E NOME DO FABRICANTE)

QUADRO DE SÍMBOLOS GRÁFICOS, CONFORME A IT CBMPA - 01/2019 - PARTE V					
QUADRO DE SIMBOLOGIA					
QUANT.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANT.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
03		Extintor portátil de pó tipo ABC - 6 Kg 3-A-40-B-C	-		Placas identificadoras de combate ao incêndio (dimensões/código) em cm
17		Ponto de iluminação de Emergência tipo autônomo	-		Direção de fluxo da rota de fuga

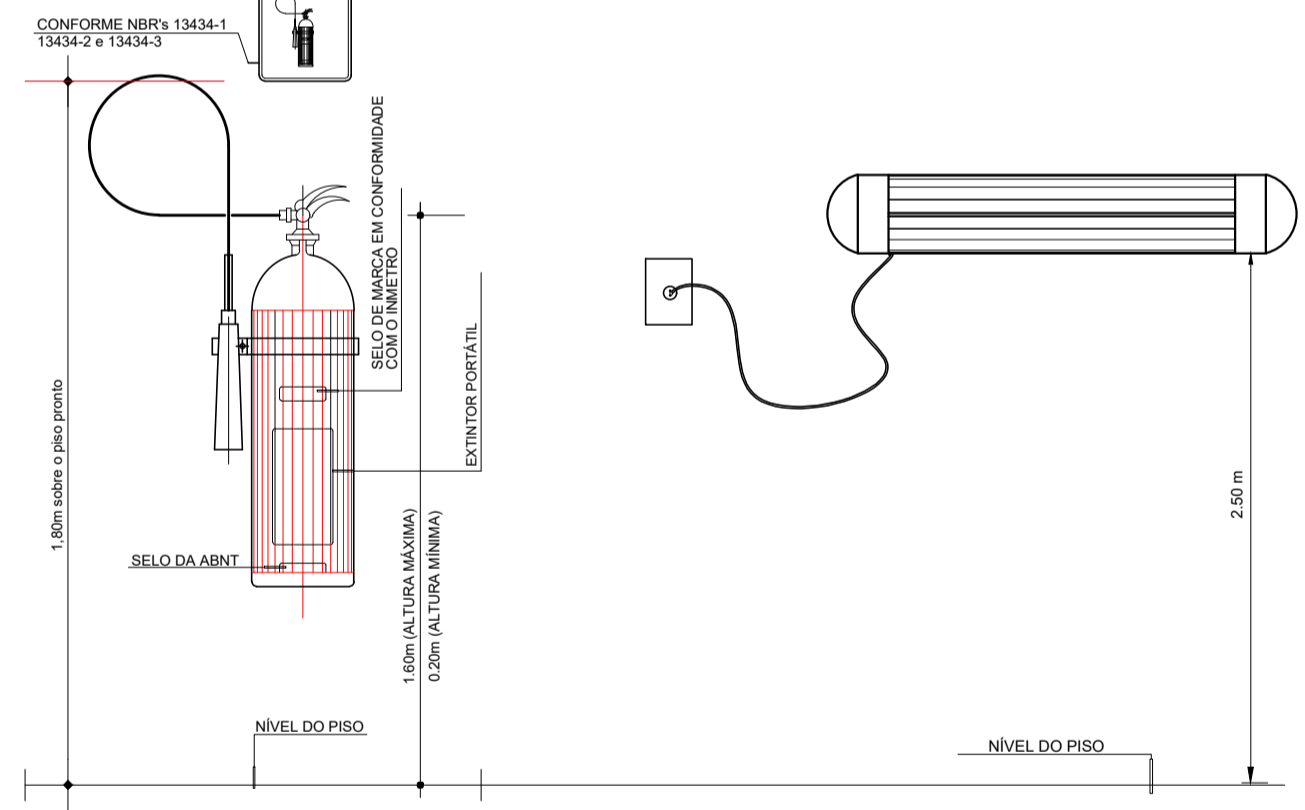
- NOTA 01: EXTINTORES**
- Para instalação de extintores portáteis fixados em paredes ou colunas, a posição da alça de manuseio deve estar entre 0,20 m a 1,60 m do piso acabado.
 - Para instalação de extintores portáteis em suporte metálicos de piso, a parte inferior deve guardar distância de 0,10 m do piso acabado.
 - A sinalização de coluna (pilar) para os extintores aparecerá em todo o seu contorno com placas situadas a altura de 1,80m do piso acabado.
 - Os extintores externos serão protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.
 - Os extintores do depósito terão sinalização de piso, quadrado de 1,00m vermelho com bordas de 15 cm amarela.
 - Os extintores portáteis não devem ter contato direto com o piso e devem estar sempre visíveis.
 - O extintor deve ser instalado junto ao acesso dos riscos e não pode ser instalado em escadas ou obstruído por materiais ou mercadorias.
 - Para instalação de placas de identificação dos extintores portáteis, deverão ser instaladas a 1,80 m do piso acabado.
 - Conserva-se-ão visíveis, descobertos e sinalizados.
- NOTA 02: SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO**
- Elementos translúcidos ou transparentes como vidros, utilizados em esquadrias destinados a fechamento de vãos (portas e painéis divisorias) que fazem parte da rota de saída, devem possuir tarja em cor contrastante com o ambiente, com largura mínima de 50 cm, aplicada horizontalmente em toda sua extensão, na altura constante compreendida entre 1,00 m e 1,40 m do piso acabado. Conforme nota 2 do item 5.2.3c da NBR 13434-2.
 - A rota de fuga será sinalizada com setas indicativas 1,80m do piso acabado, ou acima das portas de saída.
- NOTA 03: SAÍDA DE EMERGÊNCIA**
- As escadas de Escada devem possuir resistência à 2h de fogo e deverá possuir acabamento liso;
 - As escadas devem possuir piso antiderrapante (vedado fita) e incombustível;
 - Para sinalização de portas de saída de emergência devem ser localizada a 1,80 do piso, ou a 0,30 m abaixo do forro.
 - Os desníveis superiores a 19 cm e inferiores a 48 cm, na rota de fuga, serão dotados de rampa.
 - Devem atender ao 5 requisitos de ensaio da NBR parte 3 e ter no rodapé as informações 140/20 - 1800 KW (VALORES DE REFERÊNCIA MÍNIMA E NOME DO FABRICANTE).
- CONSIDERAÇÕES GERAIS:**
- O presente projeto de proteção contra incêndio e pânico está de acordo com o que estabelece o DECRETO 357 de 2007 do Estado do Pará.
 - A execução do presente projeto é de responsabilidade do proprietário cabendo ao profissional a responsabilidade de autoria.



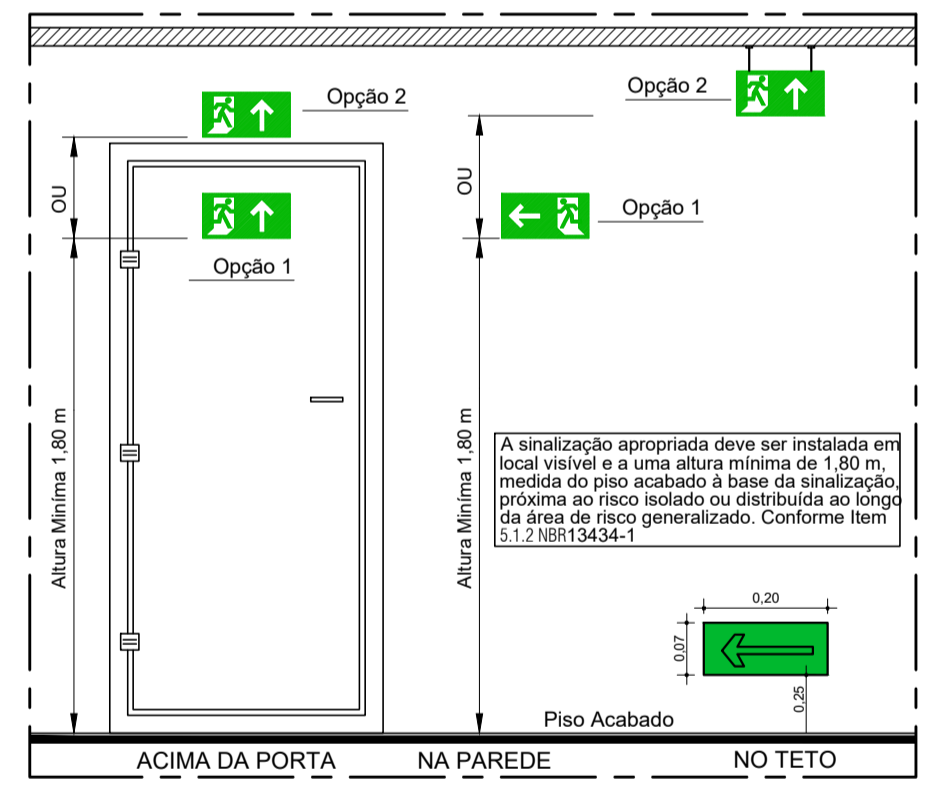
Vista Lateral - Extintor
Escala 1/50



Perspectiva
Escala 1/50



Det. 01 e 02 - Extintor e L. de Emergência
S/Esc.



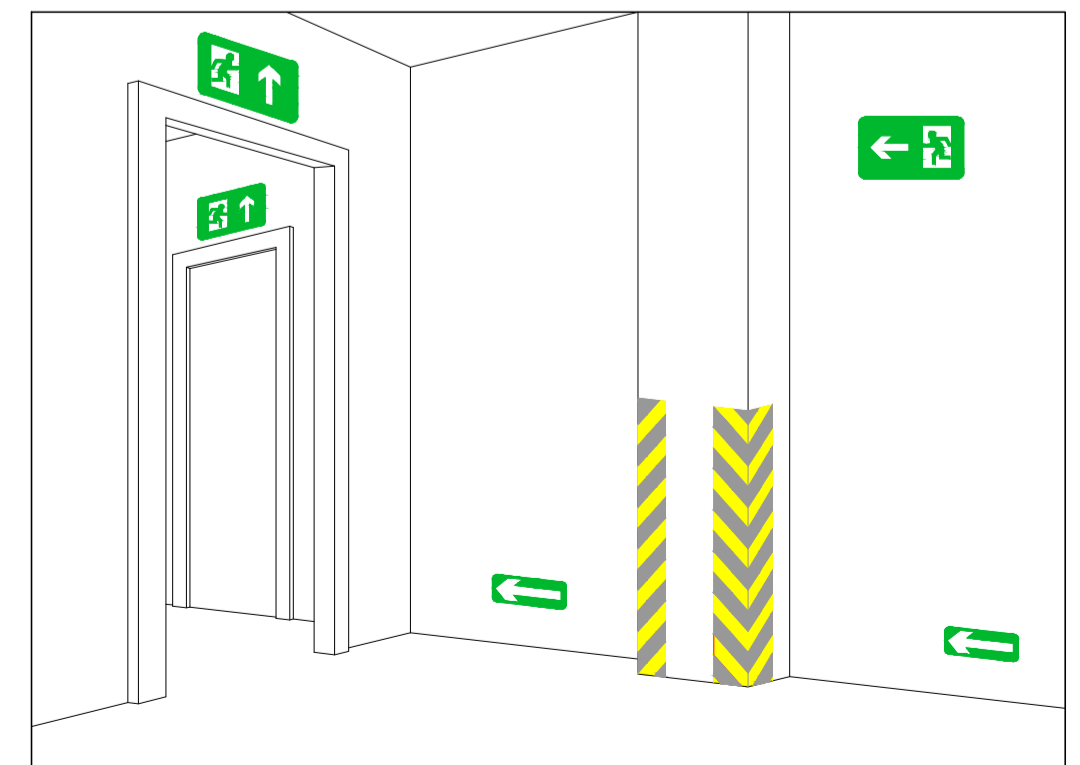
Det. Sinalização Saída
S/Escala



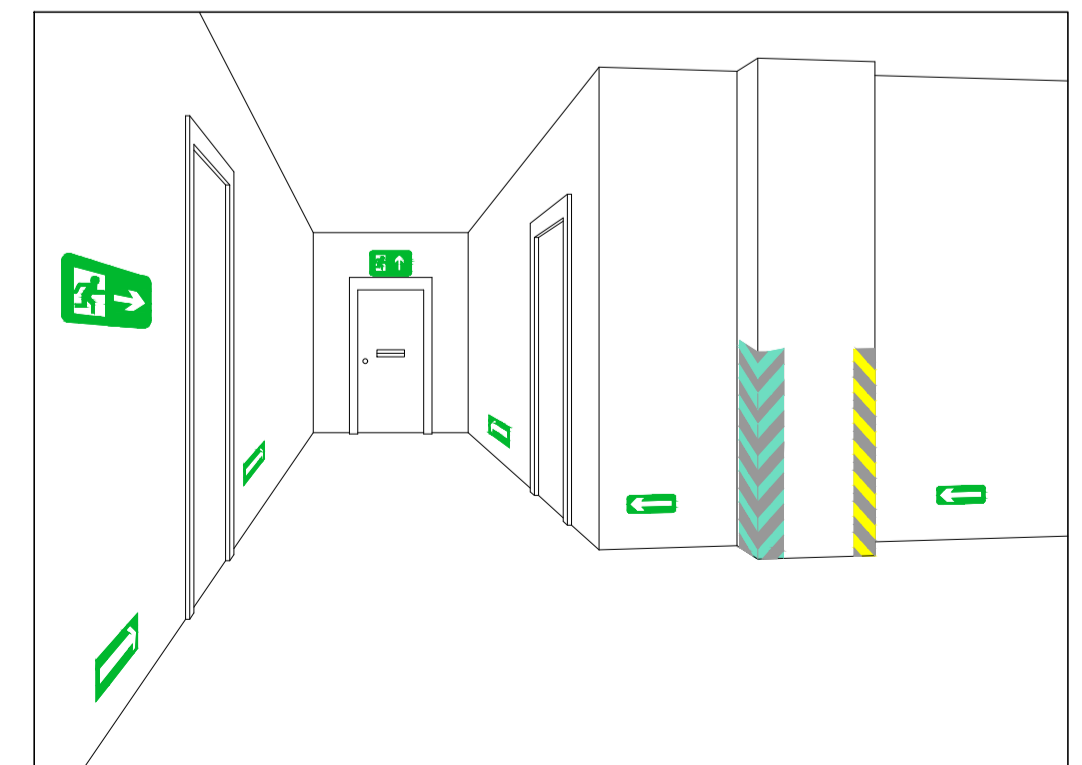
Det. Placa
S/Escala

OBSERVAÇÕES

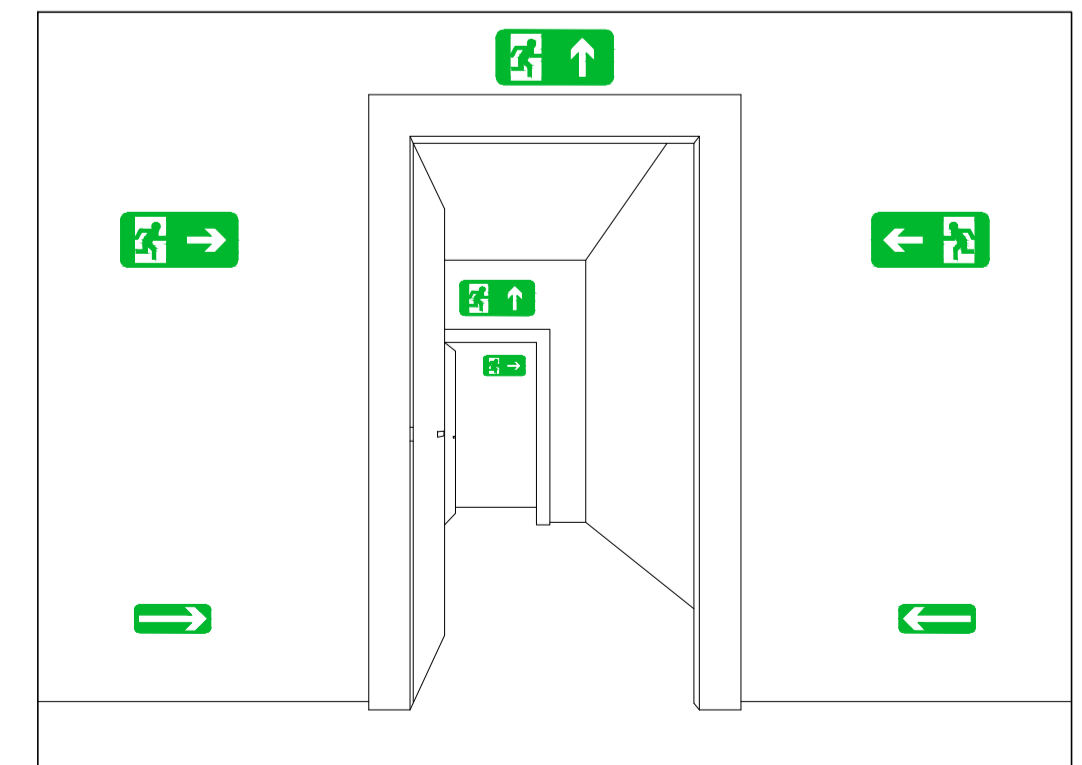
- A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DEVE:
 - SER ATRAVÉS DE PLACAS FOSFORESCENTES E CONTER A PALAVRA "SAÍDA" E UMA SETA INDICANDO O SENTIDO.
 - AS LETRAS E AS SETAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM TER COR VERMELHA SOBRE FUNDO BRANCO E EM DIMENSÕES QUE GARANTAM PERFEITA IDENTIFICAÇÃO.
 - A SINALIZAÇÃO DEVE SER DO TIPO FOSFORESCENTE CONFORME NORMAS DA ABNT.
 - A SINALIZAÇÃO DEVE ESTAR A PELO MENOS 1,80m DE ALTURA DO PISO ACABADO A FIM DE GARANTIR PERFEITA IDENTIFICAÇÃO, OU ACIMA DA PORTAS.



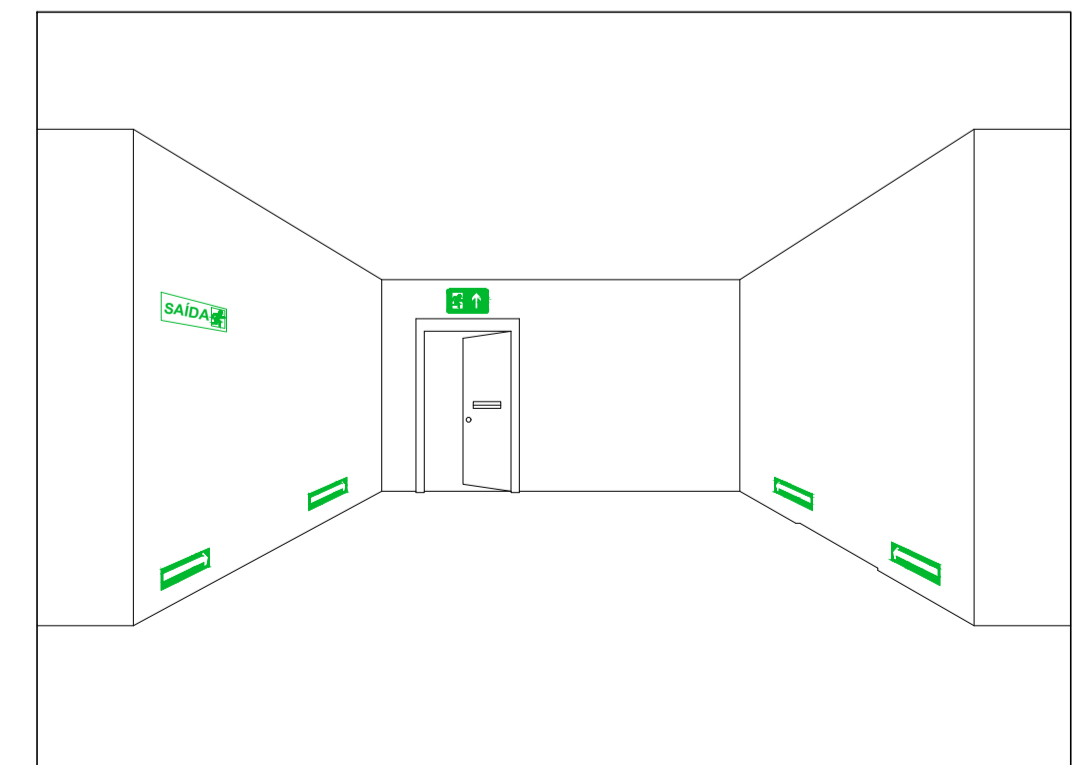
DET. SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE VERGAS DE PORTAS
SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE SAÍDAS E OBSTÁCULOS
S/ESCALA



DET. SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE VERGAS DE PORTAS
SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE SAÍDAS E OBSTÁCULOS
S/ESCALA



DET. SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PAREDES E VERGAS DE PORTAS
S/ESCALA



DET. SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PORTA CORTA-FOGO
SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE SAÍDAS E OBSTÁCULOS
S/ESCALA

PRETO	PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS	
01	0.10	
02	0.20	
03	0.30	
04	0.40	
05	0.50	
06	0.60	
07	0.20	
08	0.05	
11	0.6	
RESTANTE	COR	
0.2		