



MUNICIPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PARA OS SERVIÇOS DE REFORMA E
REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA
MUNICIPAL DE TRAIRÃO.**



MUNICIPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

1– OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo informar, estabelecer e cumprir os requisitos necessários à execução dos serviços civis para REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO, localizada na Av. Fernando Guilhon, Bairro Bela Vista, Trairão, PA.

Constam no presente caderno a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também no caderno de especificações a 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– NORMAS GERAIS

Para um melhor entendimento a Prefeitura Municipal de Trairão será designada PROPRIETÁRIA e/ou CONTRATANTE, a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Trairão, será designado ENGENHEIRO CIVIL e a Firma encarregada para execução das obras CONTRATADA. O conjunto PROPRIETARIA e ENGENHEIRO serão designados FISCALIZAÇÃO

2.1- Planejamento de Obras

2.1.1. A CONTRATADA deverá, sob a coordenação da Fiscalização definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

2.2- Controle Tecnológico

2.2.1. A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico de todos os elementos necessários, antes do emprego de tais elementos na obra ou serviço.

2.3- Verificações e ensaios

2.3.1. A CONTRATADA se obrigará a verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização e de concreto, a fim de garantir a adequada execução da mesma.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

2.4 Amostras

2.4.1. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

2.4.2. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

2.5 Assistência técnica

2.5.1. Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

2.6 Aprovação de projetos

2.6.1. Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.

2.7 Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA

2.7.1. A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

2.8 Impostos

2.8.1. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.

2.9 Materiais de escritório

2.9.1. As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

2.10 Transporte de pessoal

2.10.1. As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

2.11 Despachantes

2.11.1. Toda e qualquer despesa referente a despachantes será por conta da CONTRATADA.

2.12 Transporte de materiais e equipamentos

2.12.1. O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.



MUNICIPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

2.13 Cópias

2.13.1. As despesas referentes a cópias heliográficas e outras correrão por conta da CONTRATADA.

2.14 Arremates finais

2.14.1. Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

2.15 Estadia e alimentação de pessoal

2.15.1. As despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal no local de realização das obras ou serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

2.16 Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

2.16.1. Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria no 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

2.17 Qualidade dos serviços

A contratada deverá observar para a qualidade e eficiência dos serviços que executar e assumirá integral responsabilidade por eventuais danos decorrentes da realização dos mesmos.

2.18 Serviços executados

Serão impugnados pela fiscalização, todos os serviços executados em desacordo com as especificações, plantas, detalhes e/ou condições contratuais, ficando a contratada obrigada a refazer os mesmos sem ônus para a Prefeitura Municipal de Trairão .

2.19 Serviços extras

Os serviços extras, não constantes na planilha, só serão realizados depois de plenamente justificados e autorizados pela Fiscalização, ficando a contratada obrigada a apresentar, previamente, composição de custos unitários.

2.20 Subcontratação

Não será admitida a subcontratação total da obra, salvo autorização expressa e por escrito da Fiscalização, podendo, entretanto, a contratada adjudicar partes dos serviços a subempreiteiras ou firmas especializadas.

2.21 Serviços contratados

Os serviços contratados serão executados de acordo com as normas técnicas da ABNT e com a presente especificação técnica, bem como plantas e/ou detalhes anexos.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E ESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 - Placa de Obra

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela Prefeitura Municipal de Trairão. Será confeccionada em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 3,75 m², com altura de 1,50 m e largura de 2,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

3.2 - Depósito

Serão construídos com estrutura em madeira serrada, com pé direito de 2,5m, paredes e esquadrias em chapa de madeira compensada de 12 mm; coberta em telha fibrocimento de 4 mm; piso em concreto com acabamento desempolado para depósito de materiais, alojamento de ferramentas.

3.3 – Locação da Obra

A locação deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo Arquiteto ou Engenheiro Responsável, de acordo com planta de implantação fornecida pelo contratante, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. A marcação da obra deverá obedecer às referências de nível e o alinhamento. A locação da obra deve ser global, com quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros deverão estar perfeitamente nivelados e fixados, de tal modo que resistam as tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta. A locação da obra deverá ser feita pelos eixos das paredes e estar rigorosamente de acordo com a planta de locação. Deve ser feita no esquadro e nível. O gabarito será executado em madeira de baixa qualidade com guias de 2,50 m x 15cm em escoras de madeira cravadas a 60 cm de profundidade, com espaçamento de 2,00 metros. Nas guias serão marcadas as posições das estacas e pilares. O nível dos passeios deverá estar de acordo com o projeto arquitetônico. A cota zero é referenciada a via pavimentada. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A conclusão da locação será comunicada ao fiscal técnico, que deverá aprová-la. A CONTRATADA manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará a CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização). A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

localização de qualquer elemento construtivo. A execução dessas demolições e correções não justificam atrasos no cronograma da obra nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

3.4 – Limpeza do Terreno

O preparo do terreno constará de limpeza e regularização da área a ser executada a obra, o que permitirá que a área fique livre de qualquer entulho ou restos de materiais, executando todo o movimento de terra necessário e indispensável para a execução da obra. Esse serviço será realizado pelo município. A contratada providenciará a limpeza permanente do local, durante todo o seu desenvolvimento, mantendo desobstruída, varrida e permitindo o fácil acesso e deslocamento do pessoal executante e da própria Fiscalização.

4. – ALVENARIA

4.1 Tijolos Cerâmicos

Serão executados em tijolos furados de barro cozido e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no projeto, serão de primeira qualidade com ranhuras, fabricados segundo a NBR 7171 e ensaiados segundo a NBR 6461, e ou sucessoras. Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos. Os tijolos serão assentos com argamassa de cimento, areia e aditivo, no traço 1:4. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 10mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas.

5. – REVESTIMENTOS

5.1 Revestimentos

5.1.1) Chapisco

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. O chapisco será executado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia) E = 5 mm, nos ambientes onde as paredes serão rebocadas e ou emboçadas.

5.1.2) Reboco

Será executado com argamassa de cimento, areia e barro, nos traços 1:6, para os revestimentos internos, e 1:5 para os revestimentos externos, sempre aditivada. As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e medias com o objetivo de se obter boas características do acabamento. O reboco deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies, ser esponjado e apresentar acabamento uniforme, com superfícies planas.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

Serão revestidas com reboco, todas as paredes e tetos, internos ou externos, onde não esteja previsto outro tipo de acabamento, e destinadas a pintura.

6. – PISOS

6.1 Execução de passeio (calçada)

Passeios (calçadas) é a parte da via pública, normalmente segregada e em nível diferente, destinada a circulação de qualquer pessoa, independente de idade, estatura, limitação de mobilidade ou percepção, com autonomia e segurança, bem como a implantação de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização e outros fins previstos em leis específicas. Deverá ser executado os serviços através de equipes de profissionais competentes, com utilização de equipamentos e materiais específicos para a realização satisfatória do objeto. Todas áreas objeto desta obra, deverão ser previamente limpas, retirando-se eventuais entulhos, vegetação, gramas e raspagem superficial do solo como preparação para início dos serviços.

A CONTRATADA deverá executar todo o movimento de terra necessário e indispensável para o acerto do terreno nas cotas de níveis fixadas em projeto.

Os aterros deverão atingir um grau mínimo de compactação de 95% do Proctor Normal e a variação da umidade, não deverá ultrapassar a mais ou menos 2% em relação a umidade. A compactação deverá ser procedida manualmente e/ou mecanicamente, até atingir a resistência adequada de compactação do solo, igual ou superior a resistência natural do solo na região. Para tanto, são listadas orientações gerais para a execução de passeios públicos:

- A largura e os locais de implantação de dos passeios serão estabelecidos pelo projeto arquitetônico.
- Será feita uma calçada em concreto Fck 20,0 MPA, espessura de 0,08 metros e juntas de dilatação a cada 2,00 metros, sendo moduladas com ripas de 0,05x0,02 metros.
- Possuir superfície regular, firme continua e antiderrapante;
- Na faixa de serviço, junto a guia da calçada, será permitido a colocação de postes de iluminação, placas de trânsito, rampas de acesso para portadores de necessidades especiais, além do mobiliário urbano;
- A calçada deve ter inclinação transversal máxima de 2% a 3%;

Rampas de Acessibilidade

São rebaixamentos de calçadas para acesso dos deficientes físicos e travessia de pedestres, conforme preconiza a norma NBR 9050 da ABNT. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável. Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33 %. Os rebaixamentos das calçadas localizadas em lados opostos da



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

via devem estar alinhados entre si. As calçadas devem ser rebaixadas junto as travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa. Deve ser garantida uma faixa livre no passeio de, no mínima, 0,75m além do espaço ocupado pelo rebaixamento, sendo recomendável 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal de 0,50 m e compor planos inclinados de acomodação.

O piso do rebaixamento deve ter diferenciação de textura (piso tátil) em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. Será executado conforme projeto e medido em unidade executada.

7. - INSTALAÇÕES ELETRICAS.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados as estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como as especificações complementares da concessionaria local.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT, INMETRO e CELPA, e deverão ser executadas de acordo com o desenho fornecido e padrões aprovados pela CELPA e demais concessionarias de serviço público. Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser substituídos ou reparados às expensas da CONTRATADA e a satisfação da FISCALIZAÇÃO.

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente a FISCALIZAÇÃO, antes de sua execução, para decisão.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente a Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão.

Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida a apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos de instalação elétrica, abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica e QGD para energia elétrica,
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado no passeio público. Junto ao portão principal da quadra. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em poste padrão aprovado pela concessionária.

Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

Quadro Elétrico

Os quadros elétricos serão constituídos, conforme diagrama unifilar e esquema funcional, apresentado nos respectivos desenhos de projetos, atendendo a norma NBR-6808 e ou sucessoras, e demais pertinentes.

Os quadros deverão possuir os espaços de reserva, conforme circuitos indicados nos desenhos. Deverá ser previsto ainda espaço para eventual condensação de umidade. Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão nivelados e aprumados. Todos os quadros de distribuição da rede elétrica, indicados no projeto elétrico deverão ser com barramento.

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, do tipo “quick-lag” (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50A, marca acima referenciada.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender a iluminação, aos interruptores e as tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos a umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores Elétricos

Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, tempera mole, com isolamento para 750 Y, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 35mm², marca Pirelli ou similar.

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto a voltagens e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

Caixas de Passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagens estampadas de embutir, formatos octogonal (3"x3"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know - out" para tubulações de até 1" (25mm).

Diversos

Todas as instalações elétrica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

8. – EXECUÇÃO DO MEIO-FIO

Deverá ser realizado guia de concreto (meio fio), nas dimensões 15 cm base x 30cm altura, padronizadas conforme o disposto no projeto e na planilha de quantidades.

Etapas dos Serviços

Para o presente caso de execução de meio fio nesta obra, consideraram-se as seguintes etapas:

- a) Limpeza e abertura de vala;
- b) Execução do concreto;
- c) Lançamento do meio-fio com a máquina;

Serviços Preliminares

Deverá ser previamente feita a limpeza e abertura de valeta com profundidade de 5 cm. A área a ser os meios-fios, deverá ser toda limpa, onde possa ocorrer a fácil movimentação de veículos, e para a carga e descarga de materiais.

A responsabilidade pelo transporte dos materiais, bem como por possíveis avarias que acontecerem, será de responsabilidade da empresa fornecedora dos mesmos, devendo ser eles entregues inteiros na obra, sem quaisquer marcas de quebraduras, e afins.

Escavação

A escavação será executada de acordo com os gabaritos fixados pela CONTRATADA, com dimensões compatíveis com as dimensões de projeto, onde em princípio, será adotada, como largura da vala, 35 cm. Quando houver a necessidade de escoramento, a dimensão da vala será acrescida da espessura do escoramento utilizado. Na área de trabalho com máquinas, deverão permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas.

Concreto

O concreto consistirá na mistura de cimento Portland, agregados e água. O concreto para fins estruturais deverá ser dosado experimentalmente a partir da tensão característica estabelecida no projeto, do tipo de controle do concreto e das características físicas dos materiais componentes. O executante não poderá alterar essa dosagem sem autorização expressa da fiscalização, devendo adotar as medidas necessárias à sua manutenção.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

O concreto devera possuir Fck de 20 MPA e consistência para ser moldado pela máquina de meio fio (extrusora). Quantidade média de concreto utilizada no meio fio (sem sarjeta) é de 0,025 m³ par metro linear.

Serão consideradas também na dosagem dos concretos, as condições peculiares coma impermeabilização, resistência ao desgaste, ação de águas agressivas, aspectos das superfícies, condições de colocação, etc.

A operação de medida dos materiais componentes do traço devera, sempre que possível, ser realizada "em peso", em instalações gravimétricas, automáticas ou de comando manual, previa e corretamente aferida. Quando a dosagem de concreto for par processo volumétrico, deverão ser empregados caixotes de madeira ou de metal, de dimens5es corretas, indeformáveis pelo uso, e, corretamente identificados em obediência ao trace fixado.

Quanta a operação de enchimento dos caixotes, o material não poderá ultrapassar o piano da borda, não sendo permitida; em hipótese alguma, a formação de abaulamentos, para o que deverá se procedido sistematicamente o arrastamento das superfícies finais.

Atenção especial deverá ser dada a medição da água de amassamento, devendo ser previsto dispositivo de medida capaz de garantir a medição do volume de água com erro inferior a 3% do fixado na dosagem.

Execução do Serviço

Deverá ser observado o alinhamento do meio-fio antes da execução do mesmo, após moldagem consertar com colher de pedreiro eventuais falhas na execução.

9. – PINTURA

9.1 Pintura de Paredes

A pintura das paredes, tanto internas como externas, será em tinta látex acrílico, na cor indicada pela fiscalização. A tinta será aplicada com rolo de pelego em duas demãos para uma perfeita cobertura, sendo que a aplicação das demãos subsequentes só serão admitidas após a secagem completa da demão anterior.

A diluição será a indicada pelo fabricante. Será utilizada tinta de primeira linha, marca Suvinil, Renner, Coral ou similar.

10. – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 Limpeza geral da obra com retirada de entulho.



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E DESPORTO
Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

Deverá ser removido todo o entulho ou excesso de material da obra. Toda pavimentação, pedras, vidros, mobiliários, equipamentos e revestimentos deverão ser devidamente limpos, sendo isentos de qualquer manchas ou salpicos de tintas ou argamassas. A limpeza durante a execução dos serviços será intensiva, com remoção/transporte de material, de modo a não comprometer as condições de higiene e limpeza das áreas e a não trazer prejuízos ao bom andamento dos serviços.

Na execução destes serviços, a Contratada deverá levar em consideração as normas da ABNT.

11.- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A listagem de materiais define o tipo e especificações dos materiais a serem utilizados. Os quantitativos são orientativos, devendo ser conferidos pela Construtora, não se aceitando cobranças ‘a posteriori’ sobre materiais e/ou serviços que não estejam cotados ou em quantidades a menor.

No caso da utilização de materiais ou equipamentos tecnicamente equivalentes o instalador deve fornecer catálogos com especificações técnicas e obter autorização escrita da empresa projetista.

Todas as citações de FABRICANTES efetuadas neste projeto, incluindo este memorial, a listagem de materiais e as pranchas de desenho, são para dar parâmetros mínimos de especificação técnica ao tipo e às características do material utilizado.

A Contratada deverá fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários aos funcionários ou prestadores de serviço, adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria no 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Trairão – PA, 24 de junho de 2022

JACQUELINE MARTINS
Engenheira Civil - CREA-PA: 151620387-9

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPOSTANTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		01 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF			
BELEM	04-22 (DES.)	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA	TRAIÇÃO - PA			
			BDI 1	BDI 2	BDI 3	
			29,02%	0,00%	0,00%	

RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO									
MUNICÍPIO DE TRAIRÃO									
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.1.	SEDOP	10005	Barracão de madeira/Alumoxarifado	M2	6,00	287,22	BDI 1	370,57	3.076,25
1.1.2.	SEDOP	11340	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	M2	3,75	176,27	BDI 1	227,42	2.223,42
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
1.2.1.	SEDOP	21534	Retirada de forro em PVC, incl. barcoteamento	M2	81,56	5,73	BDI 1	7,39	602,73
1.2.2.	SEDOP	21526	Retirada de buça sanitária	UN	10,00	37,75	BDI 1	48,71	487,10
1.2.3.	SEDOP	20021	Retirada de revestimento cerâmico	M2	101,15	5,76	BDI 1	7,43	751,54
1.2.4.	SEDOP	21530	Retirada de rodapé cerâmico	M	405,26	3,41	BDI 1	4,40	1.783,14
1.2.5.	SEDOP	20307	Retirada de telhas de barro	M2	632,90	9,59	BDI 1	12,37	7.828,37
1.2.6.	SEDOP	20022	Retirada Divisórias em painéis div. em mad.compens.incl.enfiteamento	M2	109,04	11,05	BDI 1	14,26	1.554,91
1.2.7.	SEDOP	20013	Retirada de esquadria com aproveitamento	M2	7,83	11,05	BDI 1	14,26	111,66
1.2.8.	SEDOP	20016	Demolição manual de alvenaria de tijolo	M3	4,20	57,60	BDI 1	74,32	312,14
PAREDES E PAINÉIS									
1.3.1.	SEDOP	61355	Divisória de PVC	M2	109,04	198,46	BDI 1	256,05	27.919,69
1.3.2.	SEDOP	60045	Alvenaria tijolo de barro a singelo	M2	18,37	92,52	BDI 1	119,37	2.192,83
COBERTURA									
1.4.1.	SEDOP	70049	Cobertura - telha de barro paulista cu planatex	M2	109,46	67,15	BDI 1	86,64	9.483,61
1.4.2.	SEDOP	70287	Cumeira de barro	M	21,32	18,55	BDI 1	23,93	510,19
IMPERMEABILIZAÇÃO									
1.5.1.	SEDOP	80783	Manta para sub cobertura e= 1,1mm	M2	632,90	24,46	BDI 1	31,56	19.974,32
FERRAGENS E ESQUADRIAS									
1.6.1.	SEDOP	91516	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	M2	7,41	883,33	BDI 1	1.139,67	34.894,33
1.6.2.	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	44,73	224,40	BDI 1	289,52	12.950,23
1.6.3.	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	17,39	313,23	BDI 1	404,13	7.027,92
1.6.4.	SEDOP	90641	Porta em madeira lambrizada	M2	11,97	358,37	BDI 1	462,37	5.534,57
1.6.5.	SEDOP	100816	Fechadura para porta de banheiro	UN	7,00	65,28	BDI 1	84,22	589,54
1.6.6.	SEDOP	100817	Fechadura para porta externa	UN	3,00	89,71	BDI 1	115,74	347,22
REVESTIMENTO / PISOS / RODAPÉS									
1.7.1.	SINAPI	99194	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	224,99	64,91	BDI 1	83,75	18.842,91
1.7.2.	SINAPI	88649	RODAPÊ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	390,60	9,21	BDI 1	11,88	4.640,33
1.7.3.	SEDOP	130119	Lajota cerâmica - (Padrão Médio)	M2	543,62	91,02	BDI 1	117,43	63.837,30



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		01 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF			
BELEM	04-22 (DES.)	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA	TRAIRÃO - PA			
			BDI 1	BDI 2	BDI 3	
			29,02%	0,00%	0,00%	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO									
1.7.4.	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	36,75	43,56	BDI 1	56,20	377.580,12
1.8.			FORRO						
1.8.1.	SEDOP	140348	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	M2	80,98	52,08	BDI 1	67,19	9.869,85
1.8.2.	SEDOP	141336	Forro em lambril de PVC	M2	80,98	42,39	BDI 1	54,69	5.441,05
1.9.			PINTURA						
1.9.1.	SEDOP	150480	Acrílica fosca int. ext. c/forro. preparador 3 dem.(reforma)s/massa	M2	1.087,24	22,67	BDI 1	29,25	4.228,80
1.9.2.	SEDOP	150134	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	M2	77,42	40,51	BDI 1	52,27	50.443,18
1.9.3.	SEDOP	150286	Pintura s/ telha cerâmica	M2	632,90	17,87	BDI 1	23,06	31.801,77
1.10.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
1.10.1.	SEDOP	171491	Revisão de ponto de luz	PT	75,00	93,39	BDI 1	120,49	4.046,74
1.10.2.	SEDOP	170372	Conjunto ilum. tipo petala c/2 lamp. v. mercurio/poste de aço	UN	3,00	3.593,83	BDI 1	4.636,76	14.594,67
1.11.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
1.11.1.	SEDOP	180844	Revisão de ponto de água	PT	13,00	139,82	BDI 1	180,40	22.947,03
1.11.2.	SEDOP	180845	Revisão de ponto de esgoto	PT	6,00	155,34	BDI 1	200,42	9.036,75
1.12.			APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS						
1.12.1.	SEDOP	190090	Bacia sifonada de louça c/ assento	UN	9,00	419,23	BDI 1	540,89	13.910,28
1.12.2.	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	M	4,00	281,81	BDI 1	363,59	3.547,72
1.12.3.	SEDOP	190224	Caixa de descarga plástica - externa	UN	9,00	145,50	BDI 1	187,72	2.345,20
1.12.4.	SEDOP	190218	Chuveiro em PVC	UN	2,00	29,40	BDI 1	37,93	1.202,52
1.12.5.	SEDOP	190092	Lavatório de louça c/col, torn., mistur., sifac e valv.	UN	5,00	769,93	BDI 1	993,36	13.974,31
1.12.6.	SEDOP	190088	Porta papel de louça	UN	3,00	74,13	BDI 1	95,64	4.868,01
1.12.7.	SEDOP	190796	Porta toalha argola- cromado	UN	3,00	75,69	BDI 1	97,66	1.454,36
1.12.8.	SEDOP	190849	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -FIXA	UN	5,00	52,69	BDI 1	67,98	1.689,48
1.13.			LIMPEZA						
1.13.1.	SEDOP	270590	Limpeza de calhas (0.4x0.3m)	M	25,11	9,22	BDI 1	11,90	75,86
1.13.2.	SEDOP	270220	Limpeza geral e entrega da obra	M2	543,62	6,83	BDI 1	8,81	4.966,80
1.13.3.	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	632,90	1,59	BDI 1	2,05	286,92
1.13.4.	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	543,62	1,23	BDI 1	1,59	292,98
1.14.			PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO						
1.14.1.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	412,50	78,71	BDI 1	101,55	339,90
1.14.2.	SEDOP	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	M2	75,00	22,35	BDI 1	28,84	7.249,91
1.14.3.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	18,35	817,10	BDI 1	1.054,22	288,81
1.14.4.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	75,00	54,58	BDI 1	70,42	4.789,29
									1.297,45
									864,36
									68.678,82
									41.889,38
									2.163,00
									19.344,94
									5.281,50



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUELICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR 0/ PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL		
LOCALIDADE SINAPI BELEM	DATA BASE 04-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA	MUNICÍPIO / UF TRAIRÃO - PA	BDI 1 29,02%	BDI 2 0,00%
				BDI 3 0,00%	

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO									
									377.580,12

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

TRAIRÃO - PA

Local

segunda-feira, 4 de julho de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: JACQUELINE MARTINS

CREA/CAU: 151620387-9

ART/RTT: 20220782422



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPOSTANTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO		DESCRIÇÃO DO LOTE							
			01 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO		REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA M							

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO	377.580,12	% Período:	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.076,25	% Período:	100,00%											
1.2.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	13.432,19	% Período:	30,00%	30,00%	40,00%									
1.3.	PAREDES E PAINÉIS	30.112,52	% Período:	30,00%	50,00%	30,00%	20,00%								
1.4.	COBERTURA	9.993,80	% Período:		50,00%	30,00%	20,00%								
1.5.	IMPERMEABILIZAÇÃO	19.974,32	% Período:			60,00%	40,00%								
1.6.	FERRAGENS E ESQUADRIAS	34.894,33	% Período:			40,00%	30,00%	30,00%							
1.7.	REVESTIMENTO / PISOS / RODAPÉS	89.385,89	% Período:			10,00%	30,00%	30,00%	30,00%						
1.8.	FORRO	9.869,85	% Período:				60,00%	40,00%							
1.9.	PINTURA	50.443,18	% Período:				30,00%	30,00%	40,00%						
1.10.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	22.947,03	% Período:				30,00%	30,00%	40,00%						
1.11.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	3.547,72	% Período:				50,00%	50,00%							
1.12.	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓ	13.974,31	% Período:					20,00%	80,00%						
1.13.	LIMPEZA	7.249,91	% Período:					50,00%	50,00%						
1.14.	PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO	68.678,82	% Período:				30,00%	20,00%	30,00%						
Total: R\$ 377.580,12															
Período:	%:	1,88%	5,05%	13,86%	30,16%	27,96%	21,08%								
	Repasse:														
	Contrapartida:	7.105,91	19.085,91	52.342,09	113.870,69	105.578,53	79.596,99								
	Outros:														
Acumulado:	Investimento:	7.105,91	19.085,91	52.342,09	113.870,69	105.578,53	79.596,99								
	%:	1,88%	5,05%	13,86%	30,16%	27,96%	21,08%								
	Repasse:														
	Contrapartida:	7.105,91	26.191,82	78.533,91	192.404,60	297.983,13	377.580,12								
Total: R\$ 377.580,12															

TRAIRÃO - PA
Local

segunda-feira, 4 de julho de 2022

Responsável Técnico
Nome: JACQUELINE MARTINS
CREA/CAU: 151620387-9

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL / PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,90%
Lucro	L	6,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,67%
BDI COM desoneração	BDI DES	29,02%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

TRAIRÃO - PA

Local

segunda-feira, 4 de julho de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: JACQUELINE MARTINS

CREA/CAU: 151620387-9

ART/RRT: 20220782422



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

MENU



APELIDO DO EMPREENHIMENTO

REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

Nº SICONV

Nº OPERAÇÃO

0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO				
Meta	1.	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO			
Nível 2	1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
Serviço	1.1.1.	Barracão de madeira/Almoxarifado	M2	6,00	2,00X3,00M
Serviço	1.1.2.	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	M2	3,75	1,5X2,5M
Nível 2	1.2.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
Serviço	1.2.1.	Retirada de forro em PVC, incl. barroteamento	M2	81,56	FORRO DAS SALAS: HALL DE ENTRADA, CIRCULAÇÃO, WC FEMININO, WC MASCULINO (15,9+33,54+16,12+16,00) = 81,56M2
Serviço	1.2.2.	Retirada de louça sanitária	UN	10,00	7 - 3PIAS UNIDADES WC GABINETE, WC JURIDICO, COZINHA, WC FEMININO, WC MASCULINO
Serviço	1.2.3.	Retirada de revestimento cerâmico	M2	101,15	$= ((1,88+1,88+2,53+2,53)*1,75) + ((2,4+2,4+1,36+1,36)*1,75) + ((2,3+2,3+2,4+2,4)*1,75) + ((4+4+4,03+4,03)*1,75) + ((4+4+4)*1,75) = 101,15 M^2$
Serviço	1.2.4.	Retirada de rodapé cerâmico	M	405,26	TODAS AS SALAS, EXCETO OS BANHEIROS. 405,26 M
Serviço	1.2.5.	Retirada de telhas de barro	M2	632,90	632,9 M2 JURIDICO+CHEFIA DE CAB+ADM+TESOURARIA+TRIBU TOS+LICITAÇÃO+PLANEJAMENT O= 109,04
Serviço	1.2.6.	Retirada Divisórias em painéis div. em mad.compens.incl.entarugamento	M2	109,04	CIDADE DIGITAL (1,41*2,3)+ JURIDICO (0,64*2,1)+INFORMATIC A/CONTROLE INTERNO (1,41*1,16*2)=7,83
Serviço	1.2.7.	Retirada de esquadria com aproveitamento	M2	7,83	JARDINEIRAS CENTRAIS
Serviço	1.2.8.	Demolição manual de alvenaria de tijolo	M3	4,20	JURIDICO+CHEFIA DE CAB+ADM+TESOURARIA+TRIBU TOS+LICITAÇÃO+PLANEJAMENT O= 109,04*2 FACES=218,07
Nível 2	1.3.	PARQUES E PAINÉIS			
Serviço	1.3.1.	Divisória de PVC	M2	109,04	JURIDICO (3,54*3,35)+CIDADE DIGITAL (1,41*2,3)+JANELA INFORMATICA/CONTROLE INTERNO (1,41*1,16*2)=18,37
Serviço	1.3.2.	Alvenaria tijolo de barro a singelo	M2	18,37	
Nível 2	1.4.	COBERTURA			
Serviço	1.4.1.	Cobertura - telha de barro paulista ou planatex	M2	109,46	109,46
Serviço	1.4.2.	Cumeeira de barro	M	21,32	21,32
Nível 2	1.5.	IMPERMEABILIZAÇÃO			



MEMÓRIA DE CÁLCULO - (SELECIONAR)

MENU



APELIDO DO EMPREENDIMENTO

REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL

Nº SICONV
0

Nº OPERAÇÃO

0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO				
1.5.1.	Serviço	Manta para subcobertura e= 1,1mm	M2	632,90	632,9M2
Nível 2	1.6.	FERRAGENS E ESQUADRIAS			
Serviço	1.6.1.	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	M2	7,41	B1=((3,33*0,66)*2) ; B2((0,67*0,92)*2) ; B3=((1,94*0,66)) B1+B2+B3=7,41M2
Serviço	1.6.2.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	44,73	J1= ((1,88*1,83)*13) = 44,73M2
Serviço	1.6.3.	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	17,39	PORTA DE ENTRADA= 10,38M2 + PORTA GABINETE/JURIDICO (2,54*2,76)= 17,39
Serviço	1.6.4.	Porta em madeira lambrizada	M2	11,97	PORTA BANHEIROS FEMMAS ((0,92*1)*2)+ PORTA EXTERNA ALMOXARIFADO(1,41*2,3)+ PORTA EXTERNA CORREDOR LATERAL (1,75*2,83)=11,97M2
Serviço	1.6.5.	Fechadura para porta de banheiro	UN	7,00	7 PORTAS INTERNAS BANHEIROS
Serviço	1.6.6.	Fechadura para porta externa	UN	3,00	3 (PORTAS NOVAS BANHEIRO E TESOURARIA
Nível 2	1.7.	REVESTIMENTO / PISOS / RODAPÉS			
Serviço	1.7.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	224,99	224,99
Serviço	1.7.2.	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	390,60	390,6
Serviço	1.7.3.	Lajota cerâmica - (Padrão Médio)	M2	543,62	543,62
Serviço	1.7.4.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	36,75	ALVENARIA 2 VEZES = 36,75
Nível 2	1.8.	FORRO			
Serviço	1.8.1.	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	M2	80,98	HALL DE ENTRADA, CIRCULAÇÃO, WX FEMMASC. (15,32+16,12+16+33,54)=80,98
Serviço	1.8.2.	Forro em lambrini de PVC	M2	80,98	80,98
Nível 2	1.9.	PINTURA			
Serviço	1.9.1.	Acrílica fosca int./ext. c/tdo, preparador 3 dem.(reforma)s/massa	M2	1.087,24	1.087,24
Serviço	1.9.2.	Esmalte sobre madeira c/ massa e selador	M2	77,42	77,42
Serviço	1.9.3.	Pintura s/ telha cerâmica	M2	632,90	632,90
Nível 2	1.10.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PROJETO DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO				
Serviço	1.10.1.	Revisão de ponto de luz	PT	75,00	75
Serviço	1.10.2.	Conjunt. ilum. tipo petala c/2 lamp. v. mercúrio/poste de aço	UN	3,00	ILUMINAÇÃO ESTACIONAMENTO
Nível 2	1.11.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
Serviço	1.11.1.	Revisão de ponto de água	PT	13,00	13
Serviço	1.11.2.	Revisão de ponto de esgoto	PT	6,00	6
Nível 2	1.12.	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS			
Serviço	1.12.1.	Bacia sifonada de louça c/ assento	UN	9,00	9
Serviço	1.12.2.	Barra em aço inox (PCD)	M	4,00	4
Serviço	1.12.3.	Caixa de descarga plastica - externa	UN	9,00	9
Serviço	1.12.4.	Chuveiro em PVC	UN	2,00	2
Serviço	1.12.5.	Lavatorio de louça c/col., torn., mistur., sifão e valv.	UN	5,00	5
Serviço	1.12.6.	Porta papel de louça	UN	3,00	3
Serviço	1.12.7.	Porta toalha argola- cromado	UN	3,00	3
Serviço	1.12.8.	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -FIXA	UN	5,00	5
Nível 2	1.13.	LIMPEZA			
Serviço	1.13.1.	Limpeza de calhas (0,4x0,3m)	M	25,11	(6,34+6,45+6,22+6,1)=25,11
Serviço	1.13.2.	Limpeza geral e entrega da obra	M2	543,62	543,62
Serviço	1.13.3.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	632,90	632,9
Serviço	1.13.4.	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	543,62	543,62
Nível 2	1.14.	PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO			
Serviço	1.14.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM. ESPESURA 8 CM. AF_12/2015	M2	412,50	=5,5*75=412,5
Serviço	1.14.2.	Plantio de grama (incl. terra preta)	M2	75,00	75
Serviço	1.14.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	18,35	CALÇADA(2,5*75)+ACESSO(5*8,37)=229,35*0,08=18,35
Serviço	1.14.4.	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_08/2016	M	75,00	75



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220782422

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JACQUELINE MARTINS

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1516203879

Registro: 897662PA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO

AVENIDA FERNANDO GUILHON

Complemento:

Cidade: Trairão

Bairro: BELA VISTA

UF: PA

CPF/CNPJ: 10.221.760/0001-82

Nº: SEM

CEP: 68198000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 353.554,60

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA FERNANDO GUILHON

Complemento:

Cidade: Trairão

Data de Início: 01/06/2022

Previsão de término: 01/06/2023

Bairro: BELA VISTA

UF: PA

Nº: SEM

CEP: 68198000

Coordenadas Geográficas: -4.704033, -55.996615

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO

CPF/CNPJ: 10.221.760/0001-82

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #88 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS

Quantidade

Unidade

587,52

m²

90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #88 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS

587,52

m²

331 - PROJETO ARQUITETÔNICO > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #88 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS

587,52

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO E PROJETO BÁSICO DA OBRA DE REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO ESTADO DO PARÁ

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JACQUELINE MARTINS - CPF: 009.052.362-89

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO - CNPJ: 10.221.760/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 30/06/2022

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 7994781

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DdZac
Impresso em: 01/07/2022 às 08:16:29 por: , ip: 138.255.149.235

www.crea-pa.org.br

Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@crea-pa.com.br

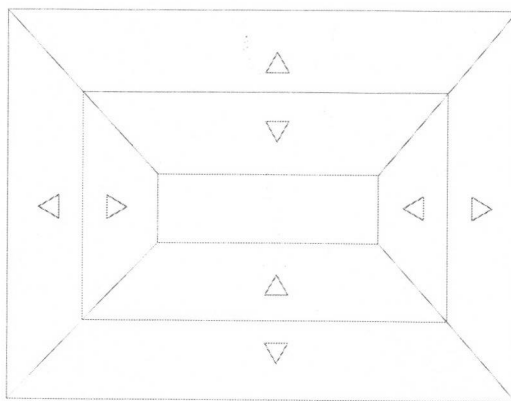
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará



QUANTIDADE DE MÓDULOS E SUBMÓDULOS				
Q	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86
87	87	87	87	87
88	88	88	88	88
89	89	89	89	89
90	90	90	90	90
91	91	91	91	91
92	92	92	92	92
93	93	93	93	93
94	94	94	94	94
95	95	95	95	95
96	96	96	96	96
97	97	97	97	97
98	98	98	98	98
99	99	99	99	99
100	100	100	100	100



RESERVADOS TODOS OS DIREITOS. É PROIBIDA A DUPLICAÇÃO, REPRODUÇÃO OU ALTERAÇÃO DESTE OBJETO NO TODO OU EM PARTE SEM A DEBIDAMENTE EXPRRESSA NOS SEUS ALTOS.



PREFEITURA MUNICIPAL DO TRAIRÃO
Adm. Valdinei Jose Ferreira

Av. Fernando Guilhon, S/Nº - Bela Vista - Trairão PA - CEP 68198-000

Projeto Arquitetônico

Proprietário (a)	CNPJ:	Data
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIÃO	10.221.760/0001-82	FEVE/2021

Endereço:
AV. FERNANDO GUILHON, S/N

AV. FERNANDO GUILHON, S/N

Conteúdo da Folha:

PLANTA BAIXA
DETALHAMENTO DE COBERTURA
QUADRO DE ÁREAS

JACQUELINE MARTINS
Engenheira Civil
CREA 151620387-9/PA

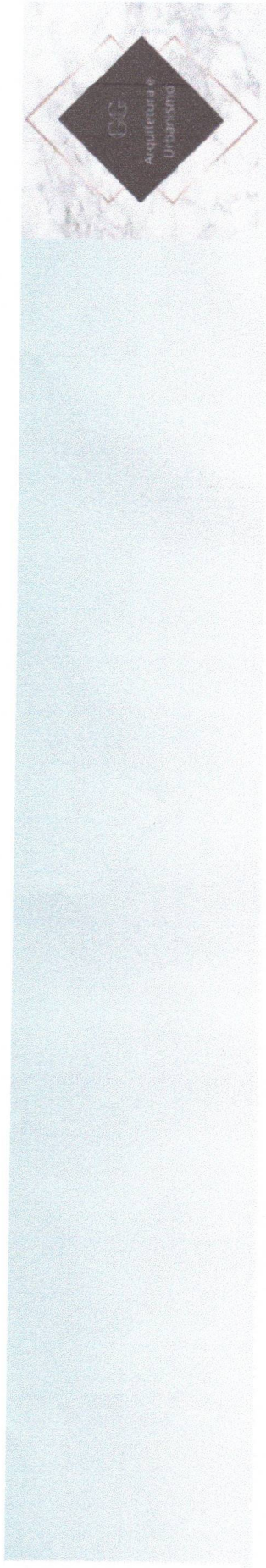
Proprietário

Prefeitura Municipal do Trairão
Proprietário(a)

Indicada

Glendha Guimarães

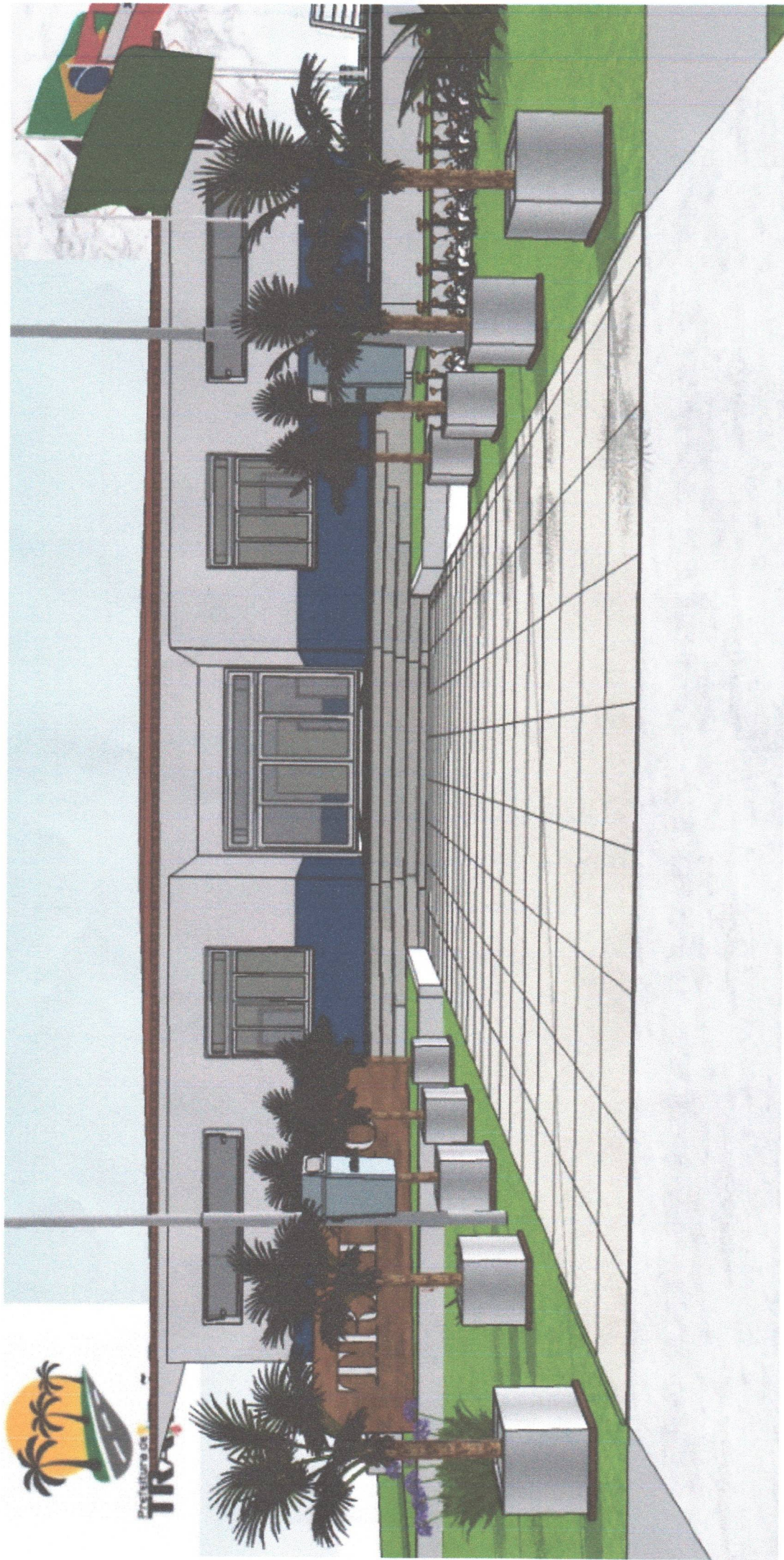
FOLHA FORMATO A1 (841.00 x 594.00 mm)











Município de Itapetininga