



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

MEMORIAL DESCRITIVO

Ampliação da Creche Pequeno
Trairão – PA



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

01. PREMISSAS DO PROJETO

1.1 DADOS DA OBRA

- Proprietário: Prefeitura Municipal de Trairão/PA;
- Nº de Pavimento: Térrea;
- Situação Edificação: Existente para Reformar e Ampliar;
- ART n.º: XXXXXXXXXXXX;
- Localização: Trairão - PA;

1.2 OBJETIVO

O Projeto para a execução da reforma e ampliação da creche da rede municipal Pequeno Príncipe para utilização dos alunos no município de Trairão-PA. O referido projeto apresenta uma área total de reforma e ampliação de 170,99 m², onde será realizada diversas atividades que constam em projetos. A técnica construtiva adotada é convencional, adotando materiais facilmente encontrados no comércio.

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

02. ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A apresentação do projeto padrão para a execução da reforma será estruturada conforme descrito a seguir.

- Projeto de Implantação.
- Detalhamento Técnico de Implantação.

03. MEMORIAL DESCRITIVO

O programa deverá abrigar os seguintes elementos:

- Construção de uma nova sala de aula, conforme projetos.
- Demolição do muro frontal existe.
- Construção de Muro Frontal e Fachada.



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

- Construção de dois depósitos.
- Construção de passarela coberta para acesso a edificação existente.

04. ESPECIFICAÇÕES

04.1 INTRODUÇÃO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de construção da creche da rede municipal do município de Trairão-PA, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços. Essas especificações acompanham os elementos gráficos do Projeto Arquitetônico, projetos complementares e seus detalhes.

Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou rigorosamente similar de mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Fiscalização, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

Dos materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.

Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.

Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Fiscalização, sem compensação financeira entre as partes, Proprietário e Construtor. Caso haja substituição por semelhança, e autorizada pela Fiscalização, o Construtor deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o



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

material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Para a execução dos serviços, o Construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo serão resolvidos pela deverá ser consultada a fiscalização que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Fiscalização.

Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou na das peças gráficas, deverá ser consultada a equipe da fiscalização que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

04.2 MATERIAIS

Todo e qualquer material a ser empregado na Obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.



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

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Fiscalização.

Caberá à Equipe de Fiscalização, sempre que preciso exigir do Construtor ou efetuar por iniciativa própria todos os testes e ensaios dos materiais aplicados na obra, sempre que considere necessário, de modo a preservar sua boa qualidade.

04.3 SERVIÇOS

04.3.1 MÃO DE OBRA

A mão de obra a ser empregada, sempre que necessário especializada, deverá ser de primeira qualidade, com operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções.

Com isso espera-se obter em todos os serviços a melhor execução e o melhor esmero possível em acabamentos, que só deverão ser aceitos pela Equipe Técnica de fiscalização nessas condições.

Para execução dos serviços, os operários deverão utilizar, obrigatoriamente, equipamentos de proteção individual (EPI).

04.3.2 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução dos serviços, o construtor deverá dispor no canteiro de obras do ferramental e dos equipamentos necessários e indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos.

05. MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES

5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 PLACA DA OBRA

Deverão ser colocadas placas alusivas às obras e serviços técnicos de terceiros, correndo os custos por conta dos mesmos, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela Prefeitura Municipal de Trairão.



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

As placas oficiais, próprias da obra, terão as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela fiscalização, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.

5.1.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, solos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com



MUNICÍPIO DE TRAIRÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, CULTURA E ESPORTE

Av. Fernando Guilhon, s/nº, Bairro Bela Vista, CEP 68.198-000 – Fones: (93) 3559-1155/3559-1364
TRAIRÃO – PA

os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

5.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

5.2 FUNDAÇÕES

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno.



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

5.3 ESTRUTURA

5.3.1 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 30 cm.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente.

A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural. As vigas baldramas deverão ser impermeabilizadas.

5.3.2 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm.

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente.

A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

5.4 PAREDES E PAINÉIS

5.4.1 Considerações Gerais

As alvenarias, vedações e fechamentos diversos, etc. serão iniciados após a execução total das estruturas, ou logo após as mesmas atingirem a resistência de projeto, de acordo com programação constante do projeto estrutural.

Os pontos principais a cuidar na execução são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

O local de trabalho deve permanecer sempre limpo.



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

Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria e que deverão ser em concreto armado, com seção e armaduras devidamente dimensionadas, sobre os vãos de portas, janelas e outras esquadrias, que não estejam imediatamente sob vigamento, excedendo-se 40 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, ou engastadas em estrutura.

Todos os vãos com nível de peitoril acima do piso receberão uma segunda verga, imediatamente sob a abertura, excedendo no mínimo 40 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, e devidamente dimensionadas.

Os encunhamentos de todas as alvenarias serão executados com argamassa expansiva do tipo SikaGrout ou Expansor, adicionada com pedrisco ou areia grossa, após a cura da argamassa de assentamento da alvenaria, em torno de 5 dias.

As paredes com vãos e ou alturas muito grandes (vãos acima de 3,00 metros e alturas acima de 3,50 metros), sem amarração, sem travamento, ou com grandes aberturas, deverão ser executadas complementando-se sua estrutura de concreto com vigas e pilares intermediários, de acordo com orientação da **FISCALIZAÇÃO** ou cálculo estrutural específico, e em comum com o engenheiro projetista do cálculo estrutural.

5.4.2 Blocos Cerâmicos Vazados

Locais: Todas as alvenarias internas ou externas indicadas no projeto.

Serão utilizados tijolos cerâmicos, de primeira qualidade com ranhuras, fabricados segundo a **NBR 7171** e ensaiados segundo a **NBR 6461**, e ou sucessoras.

Os tijolos devem ser molhados até a saturação na ocasião do emprego e assentes com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura.

A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas.

As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria.



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 projeto apresenta as dimensões das paredes revestidas. Não havendo especificação particular em contrário, a argamassa de assentamento dos tijolos será a A-5. Nunca poderão ser cortados os tijolos para formar a espessura definida no projeto. Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais a alvenaria.

A amarração das alvenarias na estrutura de concreto armado será feita através das pontas de ferro deixadas nos pilares e estrutura em geral, e caso não contenha estes ferros, a **CONTRATADA** deverá chumbá-los à estrutura com Sikadur 32, de 40 em 40 cm, diâmetro 6,3 mm, comprimento livre de 60 cm.

As paredes que repousam sobre as vigas contínuas devem ser levantadas simultaneamente, não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00m entre as alturas levantadas em vãos contínuos.

No enchimento de vãos nas estruturas em concreto armado, a execução das paredes, será suspensa a uma distância de aproximadamente 5 cm da face inferior das vigas, sendo que este enchimento em questão será feito com argamassa tipo Sikagrout ou Expansor e pedrisco acima descrito, após cinco dias da execução da alvenaria de tijolos furados.

5.5 COBERTURA

Serão aplicadas telhas cerâmicas portuguesa esmaltada, primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura mista, de concreto e tesouras de madeira.

Aplicação de telha cerâmica, de primeira qualidade, são fixadas sobre as ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

A estrutura deverá ser executada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim.

A **CONTRADA** deverá instalar telhas cerâmicas na parte definida em projeto e reparar o telhado com limpeza e inclusão de nova pintura conforme projeto. A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.



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

Todo o telhado novo a ser construído, deverá receber a instalação de manta plástica térmica, conforme indicação do fabricante.

5.6 ESQUADRIAS

5.6.1 Janelas de Vidro Temperado

As esquadrias serão de vidro temperado incolor com alumínio, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima de 8mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias, no projeto arquitetônico.

Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

5.6.2 Portas de Madeiras

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção

Individual (EPI).



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

O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido. O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede e do sentido do giro da folha da porta. O batente será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8.

5.7 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificados no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico e na planilha orçamentária, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.



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

5.7.1 REBOCO (MASSA ÚNICA)

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de: - interno 20mm e – externo 25mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

5.8 PISO E RODAPÉ CERÂMICO

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em cerâmicas, com dimensões 35x35cm ou 45x45cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.



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 rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e “chinelos”, antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.

5.9 FORRO

A CONTRADA deverá instalar forro em PVC rígido, em laminas de 6m x 10, espessura 8mm, tipo liso, de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor definida pela FISCALIZAÇÃO;
- O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha;
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações;
- As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serras de dentes finos e com trava não acentuada;
- O barroteamento deverá ser em peças de madeira 2,5x10cm e espaçadas 50cm.



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

5.10 PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base acrílica ou as externas acrílica (alvenarias e beirais de lajes) em tinta base acrílica.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e



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

lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

5.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.11.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.



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 CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

5.11.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Trairão-PA, 21 de abril de 2022.

BRANDON DO
NASCIMENTO
SAMPAIO:02864539241

Assinado de forma digital por
BRANDON DO NASCIMENTO
SAMPAIO:02864539241
Dados: 2022.04.21 17:52:20 -03'00'

Brandon do Nascimento Sampaio
Engenheiro Civil
CREA-PA 1517873045



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EMEI PEQUENO PRÍNCIPE

MUNICÍPIO: TRAIRÃO

UF:

PA

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS		
Grupo A		<i>Despesas indiretas</i>
AC	Administração central	3,80
S	Seguro	1,20
R	Risco	0,97
G	Garantia	0,90
Total do grupo A		6,87
Grupo B		<i>Bonificação</i>
DF	Despesas Financeiras	1,95
Total do grupo B		1,95
Grupo C		<i>Bonificação</i>
L	Lucro	8,50
Total do grupo C		8,50
Grupo D		<i>Impostos</i>
C.1	PIS	0,65
C.2	COFINS	3,00
C.3	ISSQN	5,00
C.4	CPRB	4,50
Total do grupo D		13,15
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)		
$BDI = ((1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)/(1-I))-1$		30,47

BRANDON DO
NASCIMENTO
SAMPAIO:02864539241

Assinado de forma digital por
BRANDON DO NASCIMENTO
SAMPAIO:02864539241
Dados: 2022.04.21 17:52:46
-03'00'



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EMEI PEQUENO PRÍNCIPE
MUNICÍPIO: TRAIRÃO PA
PLANILHA SINAPI FEV/2022 E SEDOP FEV/2022
BDI: 30,47%

UF: PA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT	P. UNIT COM BDI	P. TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.								4.337,73
1.1	SEDOP	11340	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	M2	2,40	176,27	229,98	551,95
1.2	SEDOP	10008	LIMPEZA DO TERRENO	M2	154,47	2,05	2,67	413,15
1.3	SEDOP	10767	BARRAÇÃO DE MADEIRAL/MOXARIFADO	M2	9,00	287,22	374,74	3.372,62
2.			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					465,26
2.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	4,95	44,52	58,09	287,52
2.2	SINAPI	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	38,06	2,08	2,71	103,29
2.3	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,85	8,33	10,87	74,45
3.			MOVIMENTO DE TERRA					8.415,20
3.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	8,36	77,50	101,11	845,32
3.2	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	4,53	101,80	132,82	601,67
3.3	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	3,02	40,99	53,48	161,51
3.4	SEDOP	30011	ATERRO C/ MATERIAL FORA DA OBRA, INCLUINDO APILOAMENTO	M3	49,32	105,78	138,01	6.806,71
4.			FUNDAÇÃO					27.656,43
4.1	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,45	439,33	573,19	257,94



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



4.2	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	12,89	519,31	677,54	8.733,54
4.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	248,65	13,05	17,03	4.233,60
4.4	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	60,45	140,63	183,48	11.091,36
4.5	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	75,56	33,88	44,20	3.340,00
5.			ESTRUTURA					49.231,13
5.1	SEDOP	51172	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA COM FORMA APARENTE - 1 REAPROVEITAMENTO (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	M3	8,75	3.253,64	4.245,02	37.143,96
5.2	SEDOP	50216	PILAR EM MAD. DE LEI 6"X6" (INCL. BL. CONC. CICLÓPICO)	UND	10,00	461,31	601,87	6.018,71
5.3	SEDOP	51171	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA COM FORMA APARENTE - 1 REAPROVEITAMENTO (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	M3	1,44	3.230,02	4.214,21	6.088,46
6.			PAREDES					42.132,27
6.1	SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	272,46	102,21	133,35	36.333,46
6.2	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	44,80	90,59	118,19	5.295,04
6.3	SINAPI	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF03/2016	M	5,10	75,71	98,78	503,77
7.			COBERTURA					27.049,36
7.1	SINAPI	92565	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTEADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	192,81	31,61	41,24	7.951,79



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



7.2	SINAPI	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,81	31,06	40,52	7.813,43
7.3	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,81	19,92	25,99	5.011,06
7.4	SINAPI	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	1,00	1.205,52	1.572,84	1.572,84
7.5	SINAPI	92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	5,00	381,59	497,86	2.489,30
7.6	SEDOP	70614	MÃO FRANCESA EM MAD. DE LEI (PADRAO SEDUC)	UND	3,00	303,88	396,47	1.189,42
7.7	SINAPI	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	2,00	157,33	205,27	410,54
7.8	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	4,11	55,41	72,29	297,13
7.9	SEDOP	70708	COBERTURA - TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA E=0,5MM	M2	4,11	58,53	76,36	313,86
8.			ESQUADRIAS					22.400,53
8.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	3,00	893,97	1.166,36	3.499,09
8.2	SEDOP	91512	ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 8MM	M2	15,60	640,95	836,25	13.045,46
8.3	SEDOP	90399	PORTÃO DE FERRO 5/8" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)	M2	12,10	370,94	483,97	5.855,98
9.			REVESTIMENTOS					51.891,80
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	488,20	3,90	5,09	2.484,12



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



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_06/201	M2	488,20	39,41	51,42	25.102,38
9.3	SEDOP	61458	PAINEL EM ACM - ESTRUTURADO (FACHADAS)	M2	9,67	471,00	614,51	5.942,35
9.4	SEDOP	250582	TELA DE ARAME GALV.FIO 12#2" FIX.C/CANT.DE FERRO (S/MURO)	M2	35,94	391,61	510,93	18.362,95
10.			RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS					3.294,86
10.1	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	62,96	8,83	11,52	725,33
10.2	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	16,00	123,09	160,60	2.569,53
11.			PISOS					19.545,42
11.1	SINAPI	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	139,72	51,79	67,57	9.440,94
11.2	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_06/2014	M2	139,72	55,43	72,32	10.104,48
12.			FORROS					9.767,61
12.1	SINAPI	96486	FORRO DE PVC. LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	81,90	91,41	119,26	9.767,61
13.			PINTURAS					23.191,15
13.1	SINAPI	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	488,20	2,43	3,17	1.547,80
13.2	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	162,40	12,74	16,62	2.699,39
13.3	SINAPI	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	325,80	22,00	28,70	9.351,57
13.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	488,20	13,22	17,25	8.420,54



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



13.5	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	70,39	12,76	16,65	1.171,85
14.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					16.628,13
14.1	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	235,22	6,92	9,03	2.123,69
14.2	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	188,57	2,83	3,69	696,26
14.3	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	151,95	4,17	5,44	826,70
14.4	SEDOP	181295	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC D=300MM	UND	2,00	380,86	496,91	993,92
14.5	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2,00	22,55	29,42	58,84
14.6	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1,00	35,74	46,63	46,63
14.7	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7,00	23,87	31,14	218,00
14.8	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	6,00	11,25	14,68	88,07
14.9	SINAPI	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	3,00	56,38	73,56	220,68
14.10	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	57,34	74,81	74,81
14.11	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2,00	59,28	77,34	154,59
14.12	SEDOP	171034	PROTEÇÃO CONTRA SURTO CLASSE II, 1P, 20KA, 175V	UND	6,00	79,55	103,79	622,73
14.13	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,08	27,07	35,32	779,83
14.14	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	122,12	8,34	10,88	1.328,81
14.15	SINAPI	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	9,42	12,29	73,74
14.16	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	11,16	14,56	87,36



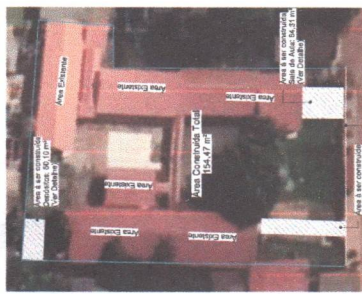
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



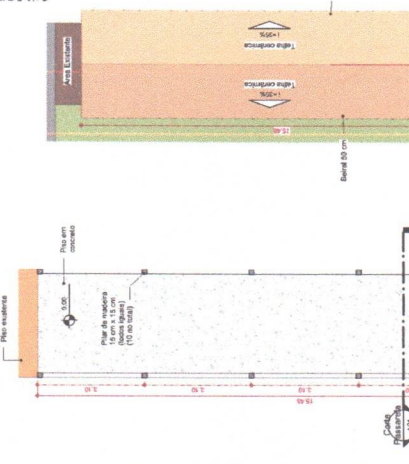
14.17	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UND	23,00	165,37	215,76	4.962,44	
14.18	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UND	4,00	190,22	248,18	992,72	
14.19	SEDOP	170073	QUADRO DE MEDIÇÃO BIFÁSICO (C/ DISJUNTOR)	UND	3,00	582,08	759,44	2.278,32	
15.			AR CONDICIONADO					7.061,32	
15.1	SEDOP	231335	DRENO PARA CAIXA AR CONDICIONADO DE PAREDE H=3,0M	UND	2,00	60,39	78,79	157,58	
15.2	SEDOP	231309	APARELHO AIR-SPLIT - 12.000 BTU'S - INVERTER	UND	2,00	2.551,08	3.328,39	6.656,79	
15.3	SEDOP	231215	CONJUNTO AIRSTOP DE EMBUTIR COMPLETO	UND	2,00	94,64	123,48	246,95	
16.			MOBILIÁRIO DAS SALAS					2.529,48	
16.1	SEDOP	251520	QUADRO MAGNETICO BRANCO C/ APOIO PARA APAGADOR E PINCEIS E MOLDURA EM ALUMÍNIO	M2	3,60	538,54	702,63	2.529,48	
17.			LIMPEZA FINAL					1.376,50	
17.1	SEDOP	270220	LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA	M2	154,47	6,83	8,91	1.376,50	
							TOTAL GERAL		316.974,18

BRANDON DO
NASCIMENTO
SAMPAIO:02864539241

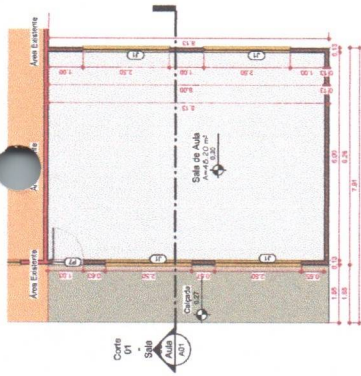
Assinado de forma digital por
BRANDON DO NASCIMENTO
SAMPAIO:02864539241
Dados: 2022.04.21 17:53:15
-03'00'



9 Planta de Implantação Construção Nova
ESCALA - 1 : 500

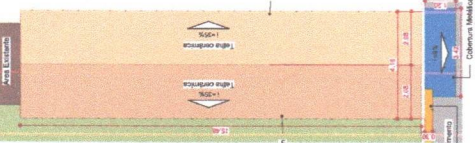


10 Planta Executiva - Passarela
ESCALA - 1 : 75



1 Planta Executiva - Sala de aula
ESCALA - 1 : 75

Obr: Planta Executiva
1 - Paredão de concreto com 15 cm de espessura, incluindo reboco nas duas faces.
2 - Piso em madeira maciça com 20 mm de espessura, incluindo reboco nas duas faces.
3 - Caso o piso tenha dimensões diferentes do especificado no item, fazer reboco sobre asor das paredes.
4 - Forro em PVC branco com 25 mm de espessura, incluindo reboco nas duas faces.
5 - Dureza não superior de 100 N/mm² (equivalente de prova de 10 a 15 mm) para o piso.
6 - Dureza não superior de 100 N/mm² (equivalente de prova de 10 a 15 mm) para o forro.
7 - A instalação dos móveis e objetos deve ser em conformidade com o projeto executivo, devendo ser confirmados ou corrigidos pelo responsável técnico da execução da obra, no prazo estabelecido.

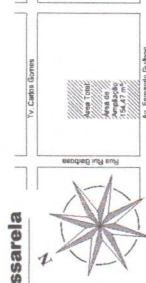


11 Corte Passarela
ESCALA - 1 : 75



15 Section 0 - Depósitos
ESCALA - 1 : 100

12 Cobertura - Passarela e Muro
ESCALA - 1 : 100

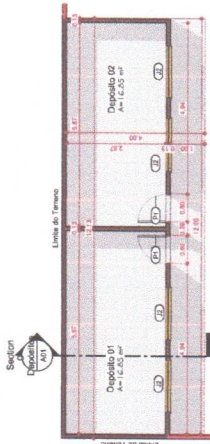


Planta de Situação
ESCALA - 1 : 1300



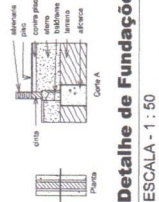
5 Perspectiva 3D - Frente
ESCALA - 1 : 1300

3 Vista 3D Sala de Aula
ESCALA - 1 : 100



14 Planta Executiva - Depósitos
ESCALA - 1 : 75

QUADRO DE ÁREAS INTERNAS	ÁREA
01 - Não cobertos	
02 - Passarela	48,97 m²
03 - Sala de aula	26,51 m²
04 - Depósito 01	14,64 m²
05 - Depósito 02	18,86 m²
06 - Depósito 03	150,98 m²

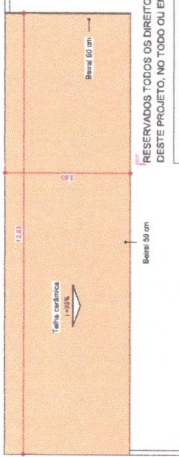


Detalhe de Fundações
ESCALA - 1 : 50

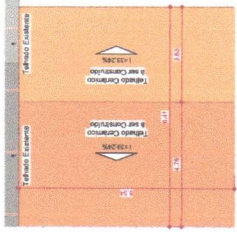


16 Cobertura - Depósito
ESCALA - 1 : 75

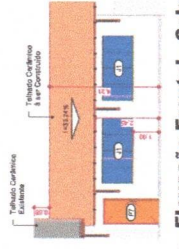
8 Cobertura - Sala de Aula
ESCALA - 1 : 100



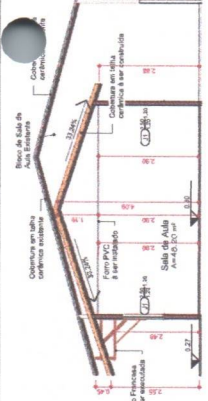
6 Elevação Fundos - Sala de Aula
ESCALA - 1 : 100



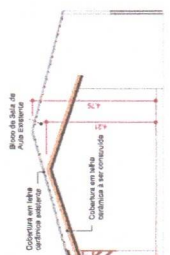
4 Elevação Frontal - Sala de Aula
ESCALA - 1 : 100



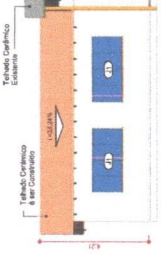
2 Corte 01 - Sala de Aula
ESCALA - 1 : 75



7 Elevação Lateral - Sala de Aula
ESCALA - 1 : 100



6 Elevação Fundos - Sala de Aula
ESCALA - 1 : 100



ESQUADRIAS - PORTAS	NO.			L	H
	1	2	3		
01	3,00	2,00	2,00		
02	2,50	2,50	2,50		
03	2,50	2,50	2,50		
04	2,50	2,50	2,50		
05	2,50	2,50	2,50		

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS. É PROIBIDA A DUPLICAÇÃO, REPRODUÇÃO OU ALTERAÇÃO DESTE PROJETO, NO TODO OU EM PARTE SEM A PERMISSÃO EXPRESSA DOS SEUS AUTORES



PREFEITURA MUNICIPAL DO TRAIÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
AV. FERNANDO GUILHON, S/N - BELA VISTA - TRAIÇÃO PA - CEP 68198-000

PROJETO ARQUITETÔNICO

01 / 01

BRANDON DO NASCIMENTO Sampaio
Arquiteto de Formação
CRM: 15.117/PA-0001
CRM: 15.117/PA-0001

Fundo Municipal de Educação do Município de Trairão
CNPJ: 15.643.088/01-00

Rua Fernando Guilhon, entre Rua Rui Barbosa e Rua das Hortênsias, Cep 68198-000, Trairão - PA

170,98 m²

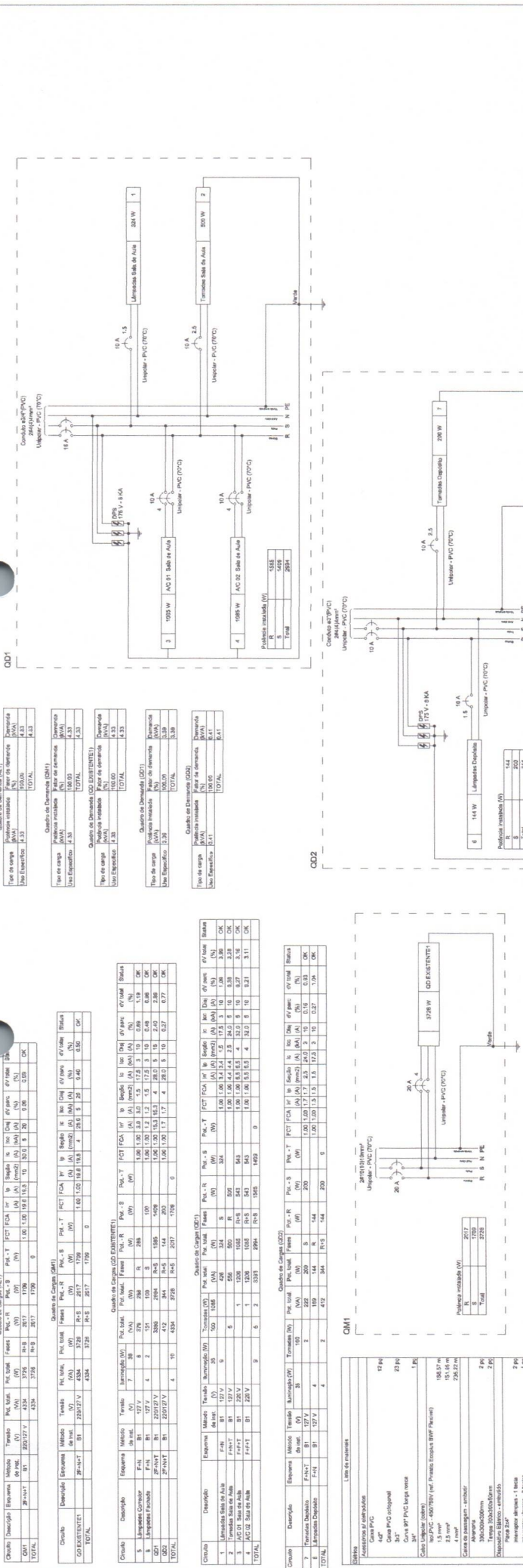
Arnoldo Júnior

Abril / 2022

Indicada

170,98 m²

PLANTA BAIXA DE ALINHAMENTO DE ALIAS, PASSARELA, CORTES, PLANTA DE ALINHAMENTO E SITUAÇÃO, PLANTA DE FUNDAÇÕES;



Quadro de Demandas (QD1)					
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Porção de demanda (W)	Demanda (W)	Corrente (A)	Observação
Iluminação	4.33		100.00	0.43	
Receptores	4.33		100.00	0.43	
Total	8.66		200.00	0.86	

Quadro de Demandas (QD2)					
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Porção de demanda (W)	Demanda (W)	Corrente (A)	Observação
Iluminação	14.4		300.00	0.58	
Receptores	14.4		300.00	0.58	
Total	28.8		600.00	1.16	

Quadro de Demandas (QD3)					
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Porção de demanda (W)	Demanda (W)	Corrente (A)	Observação
Iluminação	14.4		300.00	0.58	
Receptores	14.4		300.00	0.58	
Total	28.8		600.00	1.16	

Quadro de Demandas (QD4)					
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Porção de demanda (W)	Demanda (W)	Corrente (A)	Observação
Iluminação	14.4		300.00	0.58	
Receptores	14.4		300.00	0.58	
Total	28.8		600.00	1.16	

Quadro de Demandas (QD5)					
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Porção de demanda (W)	Demanda (W)	Corrente (A)	Observação
Iluminação	14.4		300.00	0.58	
Receptores	14.4		300.00	0.58	
Total	28.8		600.00	1.16	

Quadro de Cargas (QD1 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD2 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD3 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD4 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD5 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD6 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD7 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD8 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

Quadro de Cargas (QD9 EXISTENTE)											
Grupo	Descrição	Equipamento	Modelo	Qtz	Vol	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
1	Iluminação	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
2	Receptores	4x	100 W	4	100	0	0	0	0	0	0
Total				8	200	0	0	0	0	0	0

PREFEITURA MUNICIPAL DO TRAIRÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

AV. FERNANDO GUILHON, S/N - BELA VISTA - TRAIRÃO - PA - CEP 68198-000

PROJETO ELÉTRICO

02

Fundo Municipal de Educação do Município do Trairão
Engenheiro Civil
CREA-PA 16177345

Rua Fernandes Guilhon, entre Rua Rui Barbosa e Rua das Hortênsias, Cep 68198-000, Trairão - PA

170,99 m²

Arnoldo Junior

Abril / 2022

Indicada

170,99 m²

LISTA DE MATERIAIS; LEGENDAS; QUANTITATIVOS E CARGOS E DEMANDA; DIAGRAMAS

