

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Angical do Piauí vem apresentar o Projeto Básico de Engenharia para Execução da Reforma de Praça Pública, na zona rural do município de Angical do Piauí.

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Orçamentos, Memorial Descritivo e Especificações Técnicas.
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Memorial de cálculo;
- Detalhes executivos;
- Planta de Levantamento Planialtimétrico e Situação;
- Planta Baixa de Paginação de Piso, Paisagismo, Cotas e Detalhes;
- Planta de Vista, Cortes e Detalhes;
- Projeto de estruturas de concreto armado;
- Projeto de instalações hidráulicas, sanitárias.

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO

- **CONVÊNIO Nº:** 940991/2023
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ (PI)
- **OBJETO:** REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR NO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI
- **INVESTIMENTO:** R\$ 574.000,00

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

3.0 - JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Angical do Piauí vem através deste projeto, propor a reforma de praça pública no município de Angical do Piauí, com o intuito de proporcionar à população desta localidade um espaço para esporte e lazer.

4.0 – OBJETIVOS

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Oferecer à comunidade em geral uma área dotada de infraestrutura para o lazer possibilitando uma maior convivência entre seus membros, e uma melhoria na formação integral dos jovens e adultos com a promoção de atividades culturais;
- Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral;

5.0 – FONTE DE RECURSOS

A obra totaliza o valor de R\$ 574.000,00 (quinhentos e setenta e quatro mil reais), conforme Planilhas orçamentárias em anexo.

6.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no Município de Angical do Piauí (PI) contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

A metodologia adotada para elaboração do orçamento é baseada no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 1 – Metodologia e Conceitos do DNIT, 2017. As composições de preços unitários do orçamento foram montadas

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

com base na referência do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil considerando os Encargos Sociais sem desoneração no valor de 113,05%.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência do Acórdão N° 2622/2013 – TCU Plenário, e Lei N° 13.161/2015.

7.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

7.1 – Localização da obra:

A área para implantação do projeto está inserida na zona rural do município de Angical do Piauí (PI).

7.2 – Concepção técnica do projeto:

O projeto se refere à reforma de praça pública no município de Angical do Piauí. A Praça possui Pavimentação em blocos intertravados de concreto, piso tátil, construção de quiosques, construção banheiros e meio-fio. A obra será executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

7.3 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução das obras.

7.4 – Cronograma Físico-Financeiro:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 330 (trezentos e trinta) dias, para execução da obra propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais;
- Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

PLACA DA OBRA:

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60x1,80 m, com formato e inscrições conforme manual do Governo Federal. Será executada em chapa de aço e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA:

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Demolição e retirada

- Antes de iniciar os serviços gerais da obra, serão feitas as demolições, retiradas e remoções necessárias, de acordo com o projeto e orçamento.
- A Execução de demolições deverá obedecer, rigorosamente, o disposto na NBR-5682 (NB-598) e será conforme destacado no projeto de arquitetura. O material remanescente da demolição é de propriedade do construtor, a quem caberá a providência de remoção do local para não prejudicar o início dos trabalhos.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.0- PAVIMENTAÇÃO

2.1 – Pavimentação em blocos intertravados de concreto, cor natural, esp. 6,0 cm :

- A pavimentação da praça será executado com peças de concreto simples para pavimentos articulados;
- Serão do tipo bloquets intertravado na espessura de 6,0 cm com dimensões de 10 x 20cm e resistência de 35 MPa (NBR 9781);
- Serão assentados sob um colchão de areia média no local previamente aterrado, compactado e regularizado
- Após o assentamento das peças, deverá ser procedida a compactação por meio de placa vibratória e verificado o nivelamento de acordo com o projeto;
- Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água;
- O arremate dos blocos junto aos meios-fios deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário);

2.2 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela soldada nervurada:

- Será executado em concreto fck=20 MPa, confeccionado no traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita nº1) com preparo mecânico em betoneira;
- Será executado com espessura de 6,00 cm e o seu acabamento será liso e desempenado;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O piso será armado com tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm
- De preferência, a concretagem do piso será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

2.3 e 2.4 – Pavimentação com Piso Tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural:

- O piso tátil direcional será executado em placas de concreto nas dimensões 25x25 cm e espessura de 2,00 cm frisado na cor natural;
- A base para o piso será o piso cimentado e será assentado com argamassa industrializada destinada ao piso de concreto, as placas deverão ser assentadas uma a uma, devendo ser acomodadas sobre argamassa industrializada com o auxílio de martelo de borracha ou soquete de madeira.

2.5 – Meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 13x15x30x100 cm:

- O meio-fio deverá ficar enterrado no mínimo 15 cm. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização do terreno;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cim., areia grossa e seixo ou brita). Deverá ter seção retangular com 13cm na face superior e 15cm na face inferior, 30cm na altura e comprimento de 100 cm e resistência superior ou igual a 10 MPa e deverá ser rejuntado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

3.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

3.1 – Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador:

- A pintura do piso será com tinta à base de resina acrílica em duas demãos sobre o pavimento, conforme projeto e com cores de acordo com as específicas em planta arquitetônica.
- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem, devendo receber uma demão primária de fundo e depois deverão ser raspadas e/ou escovadas as partes soltas ou mal aderidas.
- Para receber a pintura, a superfície deve apresentar absorção, ou seja, se for colocada uma gota d'água sobre o piso seco e ela for rapidamente absorvida, então estará em condições de ser pintada.
- A pintura não poderá ser realizada em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar, para a pintura, poeira ou partículas suspensas no ar.
- Depois de pintada, deverá aguardar 48 horas para liberar o tráfego de pessoas próximas.

3.2 – Construção de Quadra de Areia:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Especificação em Anexo;

3.3 a 3.4 – Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca e Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura:

- O equipamento esportivo citado no orçamento é aquele considerado como material permanente, ou, pelo menos, de longa duração, tais como traves de futebol de salão, estrutura metálica para basquete e mastros para sustentação da rede de voleibol e a rede.
- a) Rede para voleibol:
 - - A rede oficial para voleibol será de malha 10,0x10,0 cm com fio de nylon 2 mm preto, medindo 9,5 m de comprimento e 1,00 m de largura, com 03 (três) faixas de fibra sintética ou algodão dobradas, impermeáveis com 5,0 cm de largura.
- b) Postes para rede de voleibol:
 - - Os postes que sustentam a rede devem estar a uma distância de 0,50 m a 1,00 m de cada linha lateral;
 - - Eles devem ter uma altura de 2,55 m acima do solo e 0,50 m abaixo do solo sendo perfeitamente ajustáveis;
 - - Os postes devem ser redondos, lisos e fixados ao solo. É proibida a sustentação dos postes por meio de cabos.

3.5 – Construção do quiosque:

- Será executada conforme Projetos Gráficos apresentados e seguindo orientações das especificações técnicas apresentadas a seguir.

– SERVIÇOS PRELIMINARES

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

– Locação de construção de edificação:

- A locação deverá ser executada por aparelho e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando à precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

– MOVIMENTO EM TERRA

– Escavações:

- As cavas para escavação da fundação corrida deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto da obra;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

– Apiloamento manual do fundo de valas:

- O fundo das valas deverá ser molhado e fortemente compactado manualmente para evitar recalques.

– Reaterro:

- O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de no máximo 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado;
- A execução dos aterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Os materiais a serem utilizados na confecção dos aterros deverão ser de preferência, solos areno-argilosos, provenientes ou não das cavas das fundações, podendo ser utilizada areia fina quando as condições de umidade do terreno assim o indicarem;
- A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

– INFRAESTRUTURA

– Fundação em pedra argamassada:

- As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 70% de pedra de mão, com dimensões de acordo com o projeto e utilizando argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4;
- Serão empregadas rochas graníticas, ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam;
- As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

– Base em concreto para blocos:

- Será executada em concreto simples não estrutural no traço 1:3:5 (cimento, areia média e brita nº 1 e nº 2) preparado com uso de betoneira;
- Terá espessura de 5,0 cm e servirá como base de regularização e de camada de impermeabilização evitando a penetração de água nas superfícies especialmente por via capilar;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- De preferência, a execução da base será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

– Blocos em concreto ciclópico:

- As fundações dos pilares serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto, respaldada no nível do terreno firme e regularizado;
- O concreto ciclópico será confeccionado com o uso de betoneira, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento manual, será progressivamente incorporado uma quantidade de pedras-de-mão não superior a 30% do volume de concreto já preparado;
- O concreto será confeccionado na traço 1:3:5 com cimento, areia grossa e pedra britada nº 2;
- As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, de modo a não permanecerem apertadas entre si.

– Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14 cm 1 vez (baldrame):

- Sobre as fundações corridas está previsto baldrame que deverá observar rigorosamente os alinhamentos definidos no projeto, visando facilitar a determinação dos contrapisos e levantamento das paredes;
- Será executado com tijolo cerâmico nas dimensões 9,0x14,0x19,0 cm bem prensados, assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

qualidade e terá espessura de 14,0 cm com argamassa de cimento e areia média no traço 1:2:8 preparada manualmente;

- O baldrame externo receberá chapisco no traço 1:3 (cimento e areia média), depois revestidas com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8 com pelo menos 2,0 cm de espessura alisado a colher.

– SUPERESTRUTURAS

– **Concreto armado $f_{ck}=20$ MPa e $f_{ck}= 25$ MPa, lançamento do concreto, armação das estruturas, montagem e desmontagem das formas:**

- As estruturas serão confeccionadas em concreto armado com dimensões em acordo com o projeto e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização;
- A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR-6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura projetada, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões do concreto e suas fendas deverão ser vedadas com papel de saco de cimento no momento da concretagem;
- O concreto deverá ser confeccionado e dosado racionalmente, e apresentar a resistência característica exigida $f_{ck}=20$ MPa p/ cintas e $f_{ck}= 25$ MPa p/ pilares conforme especificado em projeto;
- Será confeccionado em betoneira elétrica utilizando cimento, areia média e pedra britada nº 1;
- Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O lançamento do concreto será manual sendo observados e mantidos as posições e afastamentos das barras;
- Não serão permitidos entre o preparo da mistura e o lançamento nas formas, intervalos de tempo superior a 30 (trinta) minutos;
- O adensamento do concreto deverá ser feito através de vibrador de imersão elétrico;
- Deverá ser evitada, ao máximo, interrupção na concretagem em elementos intimamente interligados, como medida de diminuição dos pontos fracos da estrutura. Quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser irregulares superfícies escariadas, lavadas e cobertas com uma camada de cimento, antes de se recommençar a concretagem;
- Não será permitida concretagem com altura de lançamento superior a 2,00 m, devendo ser abertas janelas ou aberturas para auxiliar o adensamento;
- Deverá ser rigorosamente observada a cura do concreto lançado durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas;
- As armaduras deverão obedecer às prescrições da NB-3 sendo que, antes de sua introdução nas formas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação. Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições seguintes:
 - Barras são os produtos de aço obtidos pela laminação a quente e encruamento a frio de diâmetro igual ou superior a 5 mm;
 - Fios os produtos de aço obtidos por trefilação ou processo equivalente com diâmetro igual ou superior a 12,5 mm;
- As barras e fios de aço são classificados na seguinte categoria:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Categoria: CA-25; CA-32; CA-40; CA-50; CA-60;
- Valor característico: 250; 320; 400; 500; 600 (fyk em MPa);
- Notas:
 - a) a categoria CA-60 aplica-se somente para fios;
 - b) novas categorias além das estabelecidas só são permitidas após sua introdução nesta Norma;
 - c) para efeitos práticos de aplicação desta Norma admite-se $1,0 \text{ MPa} = 0,1 \text{ kgf/cm}^2$;
- De acordo com o processo de fabricação, de barras e fios de aço para concreto armado classificam-se:
 - Barras de aço classe A obtidas por laminação a quente, sem necessidade de posterior deformação a frio;
 - Barras e fios de aço classe B obtidas por deformação a frio;
- As barras e os fios de aço destinados à armadura para concreto armado devem ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como: fissuras, esfoliações e corrosão;
- A massa real das barras deve ser igual a sua massa nominal, com tolerância de $\pm 6\%$ para diâmetro igual ou superior a 10 e de $\pm 10\%$ para diâmetro inferior a 10; para os fios, essa tolerância é de $\pm 6\%$. A massa nominal é obtida multiplicando-se o comprimento de barra ou fio pela área da seção nominal e pela massa específica de $7,85 \text{ kg/dm}^3$;
- O comprimento normal de fabricação das barras e fios é de 11,00 m. A tolerância de comprimento é de 9%. Permite-se a existência de até 2% de barras curtas, porém de comprimento não inferior a 6,00 m;
- As barras de qualquer categoria, de diâmetro igual ou superior a 10, com moedas e saliências devem apresentar marcas de laminação, em relevo, que identificam

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

o fabricante e a categoria do material. A identificação far-se-á de 2,00 em 2,00 m, ou menos, ao longo da barra;

- A identificação de cada barra de diâmetro menor que 10 e de cada fio é feita por pintura de topo, pelo menos em uma das extremidades. Os rolos são identificados com uma faixa pintada, abrangendo o toro;
- Para a fixação da ferragem nas formas, serão utilizadas cocadas, confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural;
- Toda a madeira das formas deverá ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Serão empregadas chapas de madeira compensada plastificada nas dimensões 2,2x1,1 m x 12 mm e peças de madeira de 3ª qualidade 2,5x10,0 cm e 7,5x7,5 cm, sendo lisas e isentas de textura que prejudique receber escritura manual;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita apenas com permissão do profissional responsável pela execução da obra com o uso de desmoldante.

– PISOS

– Lastro em concreto simples 5 cm :

- Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4: 8 (cimento, areia média e pedra britada);
- Terá 5,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água especialmente por via capilar e servir como contrapiso para o piso final;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

– Contrapiso em argamassa traço 1:4 :

- Para o assentamento do piso cerâmico, será executado sobre o lastro (contrapiso) uma base niveladora e regularizada na espessura de 2,0 cm com argamassa no traço 1:4 de cimento e areia média;
- A base niveladora tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado.

– Revestimento cerâmica para piso com placas tipo grês:

- Este serviço consiste na execução de piso cerâmico com resistência no nível PEI-4, nas dimensões (45x45) cm e assentado sobre base niveladora em argamassa 1:4, cimento e areia média, usando a argamassa cola, obedecendo as seguintes recomendações:
 - a) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da argamassa colante;
 - b) Para espalhamento da argamassa colante utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4 mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4 mm de argamassa colante em

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

mais ou menos 2,00 m² de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;

- c) A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por "apertar" como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e conseqüente estabilidade do piso;
- d) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da argamassa colante;
- e) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4 mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4 mm de cola em mais ou menos 2,00 m² de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;
- f) As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação;
- g) Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;
- h) Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1,0 cm em 5,00 m, ou seja, 0,2%;
- i) As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5 mm com a utilização de espaçador plástico específico;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- j) Depois de 07 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;
- k) As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidos, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
- Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.
 - O piso cerâmico será colocado na sala de aula e nas áreas que apresentam o piso cerâmico existente quebrado.

– PAREDES E PAINÉIS

– Alvenaria de elevação com tijolo furado e=9,0 cm 1/2 vez:

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro apresentado espessura de 9,0 cm;
- Serão executadas em tijolos cerâmicos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade nas dimensões de 9,0x14,0x19,0 cm, devendo ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa empregada para o assentamento será de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8;
- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

– COBERTURA

– Trama de madeira para cobertura de telha cerâmica:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Composta de linhas (7,0x14,0)cm, caibros (7,0x3,5)cm e ripas (1,5x3,0)cm perfeitamente serradas, sem nós, empenos ou outras falhas, em madeira de lei, assentadas na forma tradicional sobre o vigamento de concreto ou sobre as paredes;
- As emendas serão efetuadas com chanfros a 45°, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração, e posicionando-as próximas aos apoios;
- Será feita obedecendo rigorosamente aos detalhes e dimensões do projeto arquitetônico;
- Deverão ser observadas as seguintes distâncias entre peças:
 - 1) Ripas: deve-se utilizar no mínimo, 3 ripas por telha, independente do tipo, de modo que a distância máxima, de eixo a eixo, seja de 0,25 m (para telha cerâmica canal ou colonial) e de 0,30 m (para telha marselha);
 - 2) Caibros: distância máxima, de eixo a eixo, de 0,50 m (telha cerâmica);
 - 3) Linhas: distância máxima, de eixo a eixo, de 4,00 m (telha cerâmica).

– Telhamento com telha cerâmica tipo Colonial:

- As telhas serão cerâmicas tipo colonial, de fabricação mecânica, bem assentadas e sem porosidade;
- A forma de colocação das telhas deverá ser de baixo para cima, sobrepondo no mínimo 8,0 cm uma a outra de modo a evitar infiltração de água;
- As telhas da cumeeira (divisor de águas), das pontas (caliças) e das laterais (beira e bica) deverão ser rejuntadas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia fina, para evitar seus deslocamentos em decorrência da ação dos ventos;
- As telhas cerâmicas a serem usadas deverão ter calhas suficientemente largas para que depois de assentadas não haja o comprometimento do canal de

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

descida das águas e que se tenha, no final, um telhamento esteticamente belo (limpo e alinhado) e funcionalmente perfeito (canais abertos e capas cobrindo com eficiência os canais);

- A inclinação das telhas será no mínimo de 25% e no máximo de 30%, devendo obedecer ao projeto arquitetônico.

– Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical:

- Será executada a cumeeira para o telhado emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia).

– Emassamento de beiral de telha cerâmica:

- Será executada o emassamento do beiral para o telhado com argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m.

– INSTALAÇÕES:

As instalações hidráulicas, sanitárias e de prevenção e combate a incêndio e pânico serão executadas por profissionais habilitados seguindo rigorosamente a orientação dos projetos. Os serviços se realizarão na construção sob o piso e forro, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento. Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.

–Instalações hidráulicas:

- As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;

- Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;
- O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização;
- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.
- As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

–Instalações sanitárias:

- A tubulação primária será de PVC rígido soldável com diâmetro Ø100 mm, a tubulação secundária será de PVC rígido soldável com diâmetro Ø50 mm e Ø40mm;
- As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;
- Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;
- As declividades das canalizações da instalação sanitárias seguirão os seguintes parâmetros:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 1) Ramais de descarga: 1,0%;
 - 2) Ramais de esgoto e subcoletores de 75mm, 50 mm e 40 mm: 2,0%.
- Será obrigatório o uso de caixas de inspeção com diâmetro mínimo de 40,0 cm para tubulação primária com distância não superior a 6,00 m entre duas caixas;
 - O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização;
 - Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.
 - As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

–Instalações de Sistema de combate a incendio:

- Estão previstos os seguintes tipos de proteção: extintores manuais com meio de combate a incêndio e sinalização específica para facilitar as operações de combate a incêndio e fuga como meio de alerta;
- Considerando o tipo de edificação, as classes (A, B e C) e os meios de combate a incêndio, adotaremos o sistema de uso de extintores de dióxido de carbono (CO₂) ABC com quantidades, capacidades e locais determinados nas plantas, conforme as normas da ABNT (NBR-13714/96) e do Corpo de Bombeiros;
- Serão utilizados extintores do tipo portátil de dióxido de carbono (CO₂), capacidade 6 kg ABC, pintura acrílica para sinalização com localização dos extintores, e adesivo indicativo de saída de fluxo de fuga, impresso no sistema digital refletivo para saída de emergência, conforme projeto;
- Os extintores serão colocados à altura máxima de 1,60 m do piso acabado e deverá constar o selo de garantia da ABNT juntamente com o prazo de validade

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

e lacre sem sinal de violação, sendo fixados na parede através de suporte metálico tipo L;

- Na mesma parede, sobre o extintor e com uma altura máxima de 0,30 m entre o extintor e a plaqueta, será afixada uma plaqueta de sinalização vertical indicando a posição do agente extintor abaixo.
- Será aplicada no solo para indicação da sinalização dos dispositivos de combate à incêndio conforme projeto;
- Será utilizada tinta acrílica específica para piso sendo utilizada as cores vermelho e amarelo conforme as normas para sinalização.

–Instalações elétricas:

- As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade;
- As instalações elétrica, serão executadas por profissionais habilitados seguindo rigorosamente a orientação dos projetos.
- Os serviços se realizarão na construção sob o piso e forro, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento.
- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.
- As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

– REVESTIMENTOS:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

– Chapisco em argamassa 1:3 (baldrame e paredes):

- As superfícies de revestimento deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 (cimento e areia grossa) de modo a recobrir totalmente as paredes;
- Os revestimentos deverão apresentar apuramento perfeitamente desempenado, apurados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento.

– Reboco em argamassa 1:2:8 esp. 20mm (baldrame e paredes):

- Todas as alvenarias receberão, interna e externamente, reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e apurada e espessura média de 20mm (2cm);
- A argamassa para reboco será de cal e areia fina no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparado com o uso de betoneira ou manual.

– Revestimento em cerâmica:

- O revestimento será em cerâmica com placas tipo grês ou semi-grês nas dimensões (20x20) cm. Serão assentadas com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3 ou com argamassa pré-fabricada, com juntas de 3,0 mm;
- Os revestimentos deverão ser devidamente apurados e ter boa concordância com tetos e paredes;
- O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Os banheiros deverão receber revestimento cerâmico até a altura de 1,60m em relação ao piso interno dos ambientes, já acabado.

– Revestimento em cerâmica tipo tijolinho (5x15) cm:

- Será executado com cerâmica esmaltada PEI-4 de 1ª qualidade, nas dimensões 5 x 15 cm, tipo tijolinho, com juntas de 5 mm, estando em conformidade com as normas técnicas e será aplicado nos locais e na altura estabelecida no projeto;
- As peças cerâmicas deverão apresentar os códigos de tonalidade e dimensões indicados nas embalagens de fabricação;
- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com as paredes;
- O rejuntamento será executado com rejunte em pó pré-fabricada na cor compatível com o da cerâmica.

– ESQUADRIAS

Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os desenhos e modelos do projeto arquitetônico ou orçamento.

– Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação:

- As portas serão confeccionadas em alumínio nas dimensões 0,80 x 2,10 m e 0,90 x 2,10 m;
- Será confeccionado em serralheria especializada de forma completa, ou seja, com chumbadores, dobradiças e fechaduras e pintadas com base antiferruginosa zarcão.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

– Janelas de aço tipo basculante:

- As janelas serão em aço tipo basculante fixadas com argamassa traço 1:3 cimento e areia e terão as dimensões conforme definido em planta técnica, incluso guarnições e ferragens.
- Será confeccionado em serralheria especializada de forma completa, ou seja, com chumbadores, fixadores e pivotantes e pintadas com base antiferruginosa zarcão.

– Janela ondulada de chapa de ferro de enrolar:

- As janelas serão de enrolar confeccionados em chapa ondulada de aço dupla nº 24 nas dimensões 1,18 x 1,20 m;
- Será confeccionado em serralheria especializada de forma completa, ou seja, com chumbadores, fixadores e fechaduras e pintadas com base antiferruginosa zarcão.

– PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas.

– Esmalte sintético brilhante em esquadrias de ferro:

- As esquadrias metálicas serão pintadas com tinta esmalte sintético brilhante em duas demãos;
- Deverá ser verificada se a pintura de fundo (dada nas esquadrias pelo serralheiro, na oficina, antes da colocação da peça) estiver danificada ou

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

manchada, retocar toda a área afetada, bem como todas as áreas sem pintura e os pontos de solda, utilizando à mesma tinta empregada pelo serralheiro;

- Efetuar, em seguida, sobre as superfícies de ferro, a remoção de eventuais pontos de ferrugem, quer seja por processo mecânico (aplicação de escova de aço seguida de lixamento, e remoção do pó com estopa umedecida em benzina), quer seja por processo químico (lavagem com ácido clorídrico diluído, água de cal etc.);
- A espessura do filme, por demão de tinta esmalte, será de no mínimo 30 micrometros.

– FORRO:

– Forro em régua de PVC:

- Os forros de PVC são perfeitos para o acabamento de teto e/ou ocultamento de redes elétricas e hidráulicas em obras prediais e tem Isolamento térmico e acústico com acabamento perfeito. São resistentes à umidades e aos cupins. São super flexíveis, não mofam e não propagam fogo;
- São compostos por placas ou régua de PVC com largura de 20cm, espessura de 10mm e comprimento de 6,00m;
- As placas serão frisadas na cor branca e serão utilizados todos os acessórios necessários, tais como emendas, juntas e molduras;
- As placas serão fixadas em estrutura metálica em metalon, trama 80x80cm, com aplicação de pintura anticorrosiva e dimensionamento conforme vãos dos ambientes definidos em projeto (dimensionamento mínimo da seção do metalon: 20x30mm na chapa 16);

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Serão exigidas para a execução do forro, nivelamento e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias e diferenças nas juntas, bem como nas placas;
- Na entrega final dos serviços o forro deverá estar limpo.

– SERVIÇOS COMPLEMENTARES

– Bancada e Prateleira de granito cinza esp. 2,0cm:

- Deverá seguir detalhamento de acordo com planta em anexo;
- Deverão ser confeccionadas em granito cinza andorinha, com espessura de 2,0 cm já fornecida com polimento;
- Será assentada na parede com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

– Barras de apoio de inox Ø 40mm:

- As barras de apoio e seus elementos de fixação serão executados em aço inoxidável, ter boa aderência e resistência mínima de 1,50 kN;
- Terá o diâmetro de Ø40 mm (1 1/4") e será firmemente fixada no piso ou parede.

– SERVIÇOS FINAIS

– Limpeza geral:

- Toda a área reformada deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente;
- Todos os revestimentos cimentado, cerâmico e piso etc., deverão ser limpos abundante e cuidadosamente de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

3.6 – Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2, em aço galvanizado:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Será implantada guarda-corpo de aço galvanizado, fixado com chumbador mecânico, nas dimensões conforme projeto arquitetônico.

3.7 – Escavações:

- As cavas para escavação da fundação corrida deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto da obra;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

3.8 – Apiloamento manual do fundo de valas:

- O fundo das valas deverá ser molhado e fortemente compactado manualmente para evitar recalques.

3.9 – Base em concreto para blocos:

- Será executada em concreto simples não estrutural no traço 1:3:5 (cimento, areia média e brita nº 1 e nº 2) preparado com uso de betoneira;
- Terá espessura de 5,0 cm e servirá como base de regularização e de camada de impermeabilização evitando a penetração de água nas superfícies especialmente por via capilar;
- De preferência, a execução da base será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

3.10 – Blocos em concreto ciclópico:

- As fundações dos alambrados serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto, respaldada no nível do terreno firme e regularizado;
- O concreto ciclópico será confeccionado com o uso de betoneira, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento manual, será progressivamente incorporado uma quantidade de pedras-de-mão não superior a 30% do volume de concreto já preparado;
- O concreto será confeccionado na traço 1:3:5 com cimento, areia grossa e pedra britada nº 2;
- As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, de modo a não permanecerem apertadas entre si.

3.11 – Alambrado em estrutura de aço galvanizado:

- O alambrado será executado em tubos de ferro galvanizado com diâmetro de 50 mm (2”), e = 3,65mm, 5,10kg/m e tela de arame com malha nº 14 a cada 2 m para uma melhor sustentação do mesmo;
- Terá como funções principais impedir que a bola utilizada nos jogos atinja o público e também que o citado público não tenha acesso à quadra. Suas dimensões obedecerão ao projeto arquitetônico, sendo que no fundo terá 4 m de altura e nas laterais terá altura variável conforme desenho;
- O alambrado será fixado no próprio piso da quadra;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- A malha do alambrado será na forma de losango com dimensões 5x5 cm, o fio da malha será do tipo 14 BWG com bitola de Ø2,11 mm, a fixação da malha junto ao tubo de ferro galvanizado Ø50 mm (2") será através de solda;
- As peças galvanizadas soldadas receberão pintura protetora com tinta a base de zinco e depois serão pintadas com esmalte sintético acetinado.

4.0– ACADEMIA DA SAUDE:

4.1 a 4.4 – Equipamentos Academia da Saúde:

- Todos os equipamentos deverão ser instalados conforme e recomendação dos fabricantes.

5.0– INSTALAÇÕES:

As instalações serão executadas conforme projeto específico, atendidas as normas da ABNT e da concessionária local.

5.1 – Instalações elétricas:

- As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade;
- As instalações elétricas, serão executadas por profissionais habilitados seguindo rigorosamente a orientação dos projetos.
- Os serviços se realizarão na construção sob o piso e forro, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.
- As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

ESPECIFICAÇÃO – QUADRA DE AREIA:

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Locação da obra com gabarito:

- A obra deverá ser locada com gabarito após a limpeza e regularização do terreno;
- A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização da Prefeitura, respeitando o alinhamento, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização;
- Será empregado o uso de tábuas corridas de madeira pontaletadas de 2,5x23,0 cm lisas e isentas de textura que prejudique receber escritura manual;
- As tábuas que formam o gabarito deverão ser pregadas formando um ângulo de 90° entre si (na vertical e horizontal) com indicação das cotas. O gabarito deverá ser todo ele fixado em pontaletes de madeira cravados no terreno a uma distância não superior a 1,50 m entre pontaletes.

2.0 – MOVIMENTO EM TERRA

2.1 e 2.2 – Escavações:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- As cavas para escavação da fundação corrida deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto da obra;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

2.3 – Apiloamento manual do fundo de valas:

- O fundo das valas deverá ser molhado e fortemente compactado manualmente para evitar recalques.

3.0 – INFRAESTRUTURA:

3.1 – Fundação em pedra argamassada dos baldrames (40x40)cm:

- As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 70% de pedra de mão, com dimensões de acordo com o projeto e utilizando argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4;
- Serão empregadas rochas graníticas, ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam;
- As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

3.2 – Blocos de concreto ciclópico:

- As fundações dos pilares serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto, respaldada no nível do terreno firme e regularizado;
- O concreto ciclópico será confeccionado com o uso de betoneira, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento manual, será progressivamente

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

incorporado uma quantidade de pedras-de-mão não superior a 70% do volume de concreto já preparado;

- O concreto será confeccionado com traço de 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada nº 1);
- As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, de modo a não permanecerem apertadas entre si.

3.3 – Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm:

- Deverá ser feita uma base em concreto não-estrutural, com espessura de 5cm, antes da concretagem do bloco de fundação, tendo como função a regularização da base do bloco.

3.4 – Alvenaria de embasamento de tijolos cerâmico (baldrame):

- Entorno da quadra está previsto baldrame que deverá observar rigorosamente os alinhamentos definidos nos projetos, visando facilitar a determinação dos contrapisos;
- Para a execução do mesmo, a parede de contenção do aterro deverá ser em tijolos cerâmicos, com altura média de 20 cm;
- Serão executados com tijolos cerâmicos bem prensados, assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade e terá espessura de 14,0 cm (1 vez), assentados de modo intertravado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4;
- Os baldrames externos, nas faces externas, receberão chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa), depois revestidas com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8 com pelo menos 2,0 cm de espessura alisado a colher.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.5 – Chapisco:

- Os revestimentos deverão apresentar apuramento perfeitamente desempenado, apurados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- Os baldrames externos, nas faces externas, receberão chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa).

3.6 – Reboco:

- Todas as alvenarias sem revestimento cerâmico receberão, reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e apurada de 2 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

4.0– PAVIMENTAÇÃO:

4.1 – Aterro com areia fina:

- Será executado um aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material com espessura de 25 cm.

5.0 – PINTURA:

- Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas;

- Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme.

5.1 – Látex Acrilica duas demãos:

- Será aplicada na superfície das paredes em 02 (duas) demãos, servindo como camada de proteção aos raios solares, às intempéries e que estejam sujeitas à limpeza frequente. Deverá ser aplicada sobre o emassamento de tempo de cura recente, pois sua microporosidade permite a exsudação por osmose, de eventual umidade das paredes (respiração da película), sem empolamento nem afetação do acabamento;
- A aplicação da tinta será feita com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. As aplicações serão espaçadas de 3 a 6 horas, no mínimo. A segunda demão será aplicada pura;
- As ferramentas para aplicação serão rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. O tempo de secagem será de 1/2 h a 2 h (ao toque), de 3 a 6 horas (entre demãos) e 24 horas (de secagem final para ambientes internos);
- Durante a aplicação eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.0 – PAREDES E PAINÉIS

6.1 – Alvenaria de elevação com tijolo furado e=9,0 cm 1/2 vez:

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro apresentado espessura de 9,0 cm;
- Serão executadas em tijolos cerâmicos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade nas dimensões de 9,0x14,0x19,0 cm, devendo ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa empregada para o assentamento será de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8;
- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

7.0 – REVESTIMENTOS:

7.1 – Chapisco:

- Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenado, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- Os baldrames externos, nas faces externas, receberão chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa).

7.2 – Reboco:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Todas as alvenarias sem revestimento cerâmico receberão, reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e aprumada de 2 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

8.0– SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

8.1– Alambrado em estrutura de aço galvanizado:

- O alambrado será executado em tubos de ferro galvanizado com diâmetro de 50 mm (2”), e = 3,65mm, 5,10kg/m e tela de arame com malha nº 14 a cada 2 m para uma melhor sustentação do mesmo;
- Terá como funções principais impedir que a bola utilizada nos jogos atinja o público e também que o citado público não tenha acesso à quadra. Suas dimensões obedecerão ao projeto arquitetônico, sendo que no fundo terá 4 m de altura e nas laterais terá altura variável conforme desenho;
- O alambrado será fixado no próprio piso da quadra;
- A malha do alambrado será na forma de losango com dimensões 5x5 cm, o fio da malha será do tipo 14 BWG com bitola de Ø2,11 mm, a fixação da malha junto ao tubo de ferro galvanizado Ø50 mm (2”) será através de solda;
- As peças galvanizadas soldadas receberão pintura protetora com tinta a base de zinco e depois serão pintadas com esmalte sintético acetinado.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto de instalação elétrica de reforma de praça pública na zona rural de Angical do Piauí-PI, enfoca principalmente a concepção do sistema de medição, distribuição de energia elétrica, incluindo o encaminhamento, dimensionamento, especificações técnicas e desenhos, que completam o perfeito entendimento da obra. Para o desenvolvimento dos projetos e das soluções aqui apresentadas foram observadas as normas e códigos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, principalmente a NBR 5410/04, e normas técnicas da Concessionária Local de Energia.

1. NORMAS APLICAVÉIS

Para elaboração deste projeto foram levados em consideração os critérios estabelecidos nas seguintes normas:

- ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública;
- ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho. Parte 1: Interiores;
- Disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes;
- Regulamentos da empresa concessionária de energia local;
- Normas internacionais consagradas, em caso de falta de normas da ABNT, ou para complementar os temas previstos em normas nacionais;
- Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações – Práticas (SEAP) de Projetos, de Construção e de Manutenção.

2. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

O projeto abrange os seguintes sistemas:

- Centro de proteção geral e centro de medição;

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Instalação de baixa tensão e de distribuição interna;
- Quadros de distribuição
- Iluminação e tomadas.

3. SUBESTAÇÃO AÉREA

3.1. MEDIÇÃO

A medição será feita através de entrada de energia única por pontalete em mureta conforme indicação em desenho de projeto com centro de medição para 3 medidores padrão concessionária local de energia. Cada estabelecimento irá possuir medidor individualizado.

4. INSTALAÇÃO DE BAIXA TENSÃO E DISTRIBUIÇÃO INTERNA

A distribuição de energia elétrica oriunda da medição até quadro geral de baixa tensão (QGBT) e depois até os quadros terminais serão feitas em circuitos trifásicos e monofásicos 380V/220V em cabos de cobre com isolamento XLPE 1kV 90°C ou EPR 1kV 90°C, dentro de eletrodutos rígidos embutido em piso. A distribuição dos circuitos terminais será feita em circuitos monofásicos 220V em cabos de cobre com isolamento PVC 750V 70°C em eletrodutos flexíveis e rígidos, embutidos em forro e parede ou aparentes fixados em abraçadeiras tipo “U”.

Para as infraestruturas externas enterradas, serão instalados eletrodutos em PVC rosca e caixas de passagem de alvenaria de 40x40x40cm, com tampa de alvenaria com alça com indicação “ELÉTRICA”, dispostas no máximo de 20 em 20 metros e nos pontos de derivação para as luminárias externas e pontos de conexão elevada.

Toda a instalação deverá se em eletrodutos, do tipo rígido e flexível, embutida no forro, e piso e quando aparente deverá ser fixada através de abraçadeiras tipo “D” com cunha.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os disjuntores para os quadros de distribuição são do padrão NEMA, ou padrão DIN/IEC, e sua disposição deve ser de acordo com o Diagrama Trifilar, em planta, observando o balanceamento de fases. A dimensão mínima dos barramentos, em capacidade de condução de corrente, também está anotada em planta, nos Quadros de Carga. O Quadro de Distribuição deverá ser devidamente identificado, de forma definitiva e duradoura, em plaqueta acrílica individual e resinada, com a relação do número dos circuitos e o equipamento equivalente. Não podendo ser em papel, fita crepe ou utilizando fita adesiva ou qualquer adesivo que possa ser retirado.

Em todos os quadros poderão ser utilizados:

- Supressores de surto,
- Cabo de aterramento de porta;
- Proteção para barramentos;
- Compartimento ou canaleta para acomodação de cabos;
- Porta-documentos.
- Em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60439/2003.

5. MATERIAIS

5.1. ELETRODUTOS

Tubo eletroduto de aço galvanizado eletrolítico fogo com costura rígida, tipo pesado com rosca BSP e luva, utilizados nas instalações aparentes ao tempo.

Tubo eletroduto de PVC rígido, tipo pesado com rosca, utilizados nas instalações sobre os forros e embutidos nas alvenarias.

Eletroduto tipo PEAD flexível para instalações embutidas sob piso.

CURVA ELETRODUTO

Curva eletroduto de aço galvanizado, com costura rígida, tipo pesado com rosca BSP.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Curva de eletroduto de PVC rígido, tipo pesado com rosca.

CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÕES COMUNS

Caixa em PVC, interna e externamente, com orelhas de fixação e olhais para colocação de eletrodutos, nas dimensões de 4" x 2", 4" x 4", 5" x 5" e 3" x 3", 4" x 4" octogonal com fundo móvel.

BUCHAS E ARRUELAS

Buchas e arruelas de alumínio zincado com rosca.

5.2. FIAÇÃO

As emendas deverão obrigatoriamente localizar-se nas caixas de passagem.

Isolamentos de emendas e conexões de condutores serão executados por meio de fita isolante normatizadas. Opcionalmente o isolamento nas conexões de condutores em áreas internas poderá ser feito por meio de conectores rápidos. As seções dos condutores foram calculadas pelos métodos de queda de tensão e capacidade de corrente.

A fiação será de cobre eletrolítico, isolamento em PVC/XLPE/EPR (750V-70°C, 0,6/1KV 90°C), com características especiais quanto à não propagação e à auto-extinção de chamas. Isolamento Classe F – 105° C

- circuito de corrente: 2,5 mm²
- circuito de tensão OU iluminação: 1,5 mm²
- A fiação será identificada por anilhas, executados sem emendas e acondicionados em chicotes com braçadeira ou canaletas plásticas com tampas e fechos laterais.

CABO ISOLAMENTO 750 PVC

CONDUTOR: fios de cobre nu, têmpera mole. Encordoamento: classe 5 (extraflexível).

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ISOLAÇÃO: Camada interna de PVC antiflam 1 (composto termoplástico de PVC SEM CHUMBO), camada externa de PVC antiflam II (composto termoplástico de PVC SEM CHUMBO), extradeslizante. 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Atenda qualquer uma das normas NBR NM 247-3, NBR NM 280 ou NBR NM 247-2.

CABO ISOLAMENTO 1000 XLPE OU EPR

- CONDUTOR: fios de cobre nu, têmpera mole Encordoamento: classe 5
- ISOLAÇÃO: Composto termofixo em dupla camada de borracha EPR.
- COBERTURA: Composto termoplástico de PVC flexível SEM CHUMBO, resistente à chamas. 90°C em serviço contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito. Atenda qualquer uma das normas NBR NM 280, NBR NM 280 ou NBR NM 247-2.

CABO COBRE NÚ

Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, conforme norma NBR 6524 da ABNT.

5.3. QUADROS

Quadros do tipo autosustentável, constituídos por armários tipo blindado, para montagem aparente, com dimensões máximas de acordo com as indicadas no projeto, construído em chapa de aço nº 14, dotado de tampas com selo em neoprene, trinco com fechadura mestrada nas portas de fechamento na parte superior para entrada e saída de cabos. Normas ABNT. NBR IEC 60439-1. Constituída de perfis fabricados com chapa de aço bitola 11 MSG, auto-sustentável e próprio para suportar, sem se danificar, os espaços decorrentes do transporte ou manuseio.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Quadro terminais simples serão compostos de caixa, miolo montado em trilho DIN (conjunto de componentes barramento-chassi e espelho) espelho interno, tampa e porta com trinco e fechadura mestrada, para montagem embutida ou saliente, acessíveis apenas pela parte frontal e com espaço para passagem de cabos sob os trilhos DIN, fabricados de acordo com as normas NBR IEC 60439-3, com condições técnicas, nas portas com fecho e fechadura mestrada.

Os barramentos serão construídos por barras de cobre eletrolítico nú, 99,9% de condutibilidade, e dimensionada de modo a suportar, sem se danificar, aos esforços mecânicos e térmicos a que estão sujeitos pela passagem das correntes definidas para o painel. A identificação dos barramentos será executado da seguinte forma:

- Fase A - Branco
- Fase B - Preto
- Fase C - Vermelho
- Neutro - Azul
- Terra - Verde C7) Isolador

Isoladores poderão ser em epóxi, poliéster, cerâmica ou fibra de vidro, não higroscópico e não inflamável.

5.4. INTERRUPTORES E TOMADAS

Interruptor com corpo e teclas em material plástico de alta resistência, com contatos em prata e terminais de ligação em liga de cobre, para 10A/250V; placa em material termoplástico auto extingüível, conforme NBR 6268/84 a NBR 6278/80. As tomadas deverão ser do tipo padrão Brasileiro 2P+T, 10A-250V

A localização dos interruptores e tomadas obedecerão às condições e localizações constantes em projeto. Os interruptores e tomadas deverão ser em

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

termoplástico, com contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

5.5. LUMINÁRIA

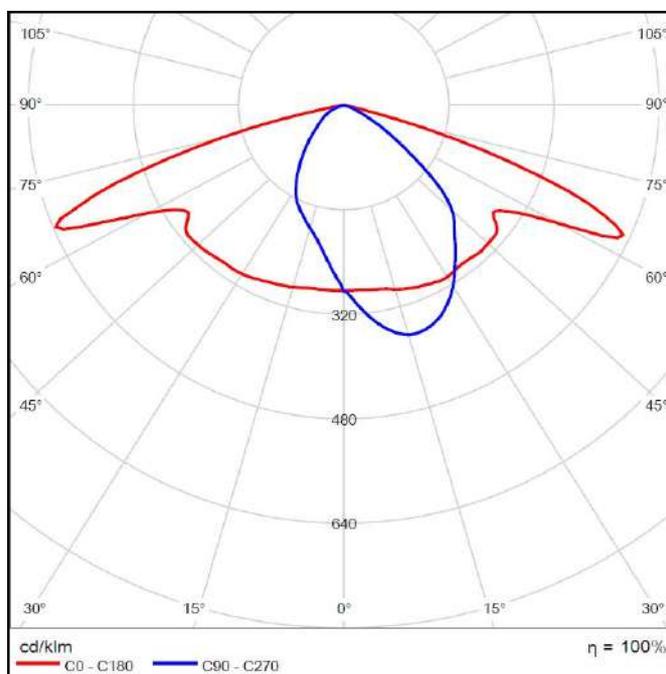
- Locação conforme projeto;
- Fixação da luminária na forma indicada no projeto;
- Ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver; os reatores devem ser de alto fator de potência;
- A derivação para as lâmpadas será feita através de caixas de passagem e condutores, evitando conexões expostas;
- Luminária de sobrepôr com difusor em vidro soquete E-27 com lâmpada de LED compacta potência média de 15W;
- Refletor uso externo no piso com alça de fixação, IP-66, driver interno com FP 0,92, de 30W fluxo luminoso mínimo 3000LM, em material metálico e resistente a tempo.
- Luminária pública uso externo de 100W 115LM/W IP-65, para iluminação externa:
 - Acabamento em pintura eletroestática com resinas de poliéster em pó;
 - Certificado de qualidade pelo INMETRO;
 - Módulo de LED de 100W;
 - Grau de proteção mínimo IP-65;
 - As luminárias devem possibilitar a fixação em braços com diâmetro de 48,3mm e 60,3mm;
 - Fator de potência 0,92 ou maior;
 - Vida útil de 40.000 horas;
 - O conjunto deverá ser apropriado para trabalhar em temperaturas

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ambiente entre -10°C e $+40^{\circ}\text{C}$;

- Fluxo luminoso mínimo de 11500 lm;
- Temperatura de cor 5000K à 6500K, cor branca;
- Uso para tensões nominais 220Vca-60hz, consideradas a tolerâncias de tensão estabelecidas pela ANEEL.



- Suporte tipo topo é aço galvanizado $\varnothing 60,3$ para fixação centro em poste de aço galvanizado;
- Poste de aço galvanizado 8m flangeado com 4 chumbadores.

5.6. PROTEÇÃO

Os disjuntores serão do tipo caixa moldada, tensão de isolamento 380V, de capacidade nominal, nº de fases e capacidade de ruptura de acordo com o projeto, referência.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os disjuntores gerais e de interligação serão automáticos à seco, execução fixas, corrente nominal e curto circuito de acordo com o projeto.

Interruptor diferencial residual (DR) automático com as correntes nominais e sensibilidades de corrente diferencial especificada no projeto, tensão máxima 380 V, corrente suportável de curta duração de 5kA, vida mínima de 10.000 operações.

Dispositivo de Proteção contra Surtos de Sobretensões – DPS, Sua ligação deve incluir todas as fases do quadro, além do neutro. Deve ter capacidade mínima para absorção de correntes de surto de 40 kA. O supressor de surto deve suportar pulsos de nível 1, de característica 10/350 ms, e de nível 2, de característica 8/20 ms, na tensão compatível de 275V. O supressor de surto deve ser fabricado seguindo as recomendações da norma NBR 5410 da ABNT.

5.7. ATERRAMENTO

Será considerado o aterramento a ser implantado conforme planta de projeto. Em todas as instalações elétricas, será aceito dois tipos de aterramento:

- O aterramento funcional, que consiste na ligação à terra do fio neutro, tornando o funcionamento correto, seguro e confiável;
- O aterramento de proteção, que consiste na ligação à terra das massas e dos elementos estranhos à instalação, visando a proteção contra choques elétricos por contato indireto.

6. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

Montagens tais como quadros, acionamentos, controles, intertravamentos, comandos, etc. devem ser submetidos a um ensaio de funcionamento para verificar se o conjunto está corretamente montado, ajustado e instalado em conformidade com a Norma NBR 5410/04.

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Dispositivos de proteção devem ser submetidos a ensaios de funcionamento, se necessários e aplicáveis, para verificar se estão corretamente instalados e ajustados.

Toda a verificação final e testes de aceitação das instalações deverão ser executados de acordo com as normas da EQUATORIAL PIAUÍ e com o preconizado pela ABNT.

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.0 QUADRO ELÉTRICOS

1.2 NÍVEIS DE TENSÃO

- Circuitos Monofásicos: 220V (Fase-Neutro);
- Circuito Trifásico: 380V (Fase-Fase).

1.3 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

1.3.1 SEÇÃO MÍNIMA

De acordo com a Tabela 47 da ABNT NBR 5410:2004, a qual define as seções mínimas de condutores, por razões mecânicas, tem-se:

Para instalações fixas em geral, para condutores e cabos isolados:

1.3.2 DIMENSIONAMENTO PELA CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE.

A corrente de dimensionamento será obtida a partir da seguinte equação:

$$I_c \geq \frac{I_B}{FCT \times FCA}$$

Onde:

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

I_c - Corrente corrigida ou dimensionada (A);

I_B – Corrente de Projeto (A);

FCT – Fator de Correção de Temperatura;

FCA – Fator de Correção por Agrupamento.

Considerou-se o FCT para temperatura ambiente de 40°C, igual a 0,87 (para condutor com isolamento em PVC), - Tabela 40 da ABNT NBR 5410.

O fator de correção por agrupamento FCA é variável e depende do número de circuitos em um mesmo trajeto entre a origem e destino, - Tabela 42 da ABNT NBR 5410.

A referência utilizada foi B, conforme, correspondente cabos unipolares embutidos em alvenarias.

1.3.3 DIMENSIONAMENTO DOS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS.

Para dimensionamento dos disjuntores monofásicos dos circuitos, foi levado em consideração a seguinte expressão:

$$I_B \leq I_n \geq I_z$$

Onde:

I_B – Corrente de Projeto (A);

I_n – Corrente de nominal do disjuntor (A);

$$I_z = I_{m\acute{a}x} \times FCT \times FCA$$

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Onde:

$I_{máx}$ – Corrente limite de condução de corrente do condutor (A), Tabela 38 (Método F), da ABNT NBR 5410.

1.3.4 DIMENSIONAMENTO DOS DISJUNTORES GERAIS DOS QUADROS

Para o dimensionamento dos disjuntores gerais dos quadros foram levadas em consideração as mesmas expressões usadas no dimensionamento dos disjuntores dos circuitos, prevendo o acréscimo dos circuitos reservas, considerando uma carga de 4.400W para cada circuito reserva.

1.3.5 PLANILHAS DE CARGAS E DEMANDA DOS QUADRO TERMINAIS

O Quadro de cargas dos Quadros Terminais se encontra nas plantas de projetos. Para o cálculo da demanda dos circuitos, foi utilizado fator de demanda de 100% para as cargas de iluminação e tomadas de uso geral, para as cargas de equipamentos de aquecimentos, condicionadores de ar e motores forma utilizados os fatores das tabelas

2.0 DIMENSIONAMENTO DOS ELETRODUTOS

A seção total ocupada pelos condutores no eletroduto foi determinada usando-se a expressão abaixo:

$$S_T = \sum S_E$$

Onde:

S_T – Seção Total ocupada pelos condutores no eletroduto, em mm²;

S_E – Seção externa do condutor em mm².

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Conhecendo-se S_t , determina-se o diâmetro externo do eletroduto (mm), pela sua área útil.

A taxa máxima de ocupação considerada, em relação à área útil da seção transversal dos eletrodutos, não deve ser superior a:

- 53% no caso de um condutor;
- 31 % no caso de dois condutores;
- 40% no caso de três ou mais condutores.

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





**LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM SPT
NBR-6484/2020**

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

2. METODOS UTILIZADOS

2.1 EQUIPAMENTOS

3. SONDAGEM À PERCUSSÃO

3.1 DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

3.2 NIVEL DE ÁGUA FREÁTICO

3.3 PROFUNDIDADE DA PERFURAÇÃO

3.4 RESULTADOS

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

4.2 FOTOS DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS

4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO

LAUDO Nº. 053/2024

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO MULTI EVENTOS

ENDEREÇO: PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR E PRAÇA GOV. HELVIDIO NUNES - MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Teresina(PI), 11 de abril de 2024.

Prezado Cliente,

Atendendo solicitação de V.Sa. Estamos apresentando os resultados das sondagens de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **CSA ENGENHARIA LTDA – ME**, objetivando a análise técnica do solo para obra de construção da **ESPAÇO MULTI EVENTOS** localizada no **MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI**. Os métodos do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na **NBR 6484/2020**.

Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológico-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e encontrado nos furos de sondagem em pontos definidos e locados pelo **CLIENTE**.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor para os esclarecimentos que se fizerem necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Francisco das Chagas Silva Filho
Engenheiro Civil
CREA-PI 39178
RN 1920306080

2. MÉTODOS UTILIZADOS

2.1- EQUIPAMENTOS

“A Sondagem à Percussão foi executada com trado concha de 2,5” e/ou por lavagem, esta, por sua vez, foi protegida por revestimento BW de 2.1/2”. A extração das amostras, associada aos ensaios penetrométricos (SPT), foi feita com amostrador padrão tipo “RAYMONDS” com 2” diâmetro externo e 1.3/8” de diâmetro interno, conforme prescrições das seguintes normas da **ABNT**:

NBR-6484/20: Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;

NBR-7250/01: Identificação de descrição de amostra de solos obtida em sondagens de simples reconhecimento dos solos.

3. EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1- DESCRIÇÕES SUMÁRIAS

Foram executados **02 (dois)** furos de sondagem a percussão – SPT. Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 0,75m, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão, obedecendo a Norma Brasileira – **NBR N° 6484/2020** da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.2- NÍVEIS DE ÁGUA (NA)

Foi realizada determinação do nível de água conforme o método de ensaio da **ABNT NBR-6484/20**. **N.A NÃO ENCONTRADO NOS FUROS SPT.**

3.3- PROFUNDIDADES DA PERFURAÇÃO

A profundidade da perfuração foi até o impenetrável à SPT.

3.4- RESULTADOS

Nesse relatório final, constará a planta do local da obra com a posição das sondagens e o perfil individual de cada furo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, indicação de nível d’água, consistência, compacidade e classificação tátil/visual das amostras, a espessura de cada camada atravessada, os índices de resistência à penetração “NSPT”, que será o resultado dos números de golpes para fazer os 30 cm do barrilete amostrador, após uma penetração inicial de 15 cm.

4. ANEXOS

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

4.2 FOTOS DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS

4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO

4.1 PERFIL DA SONDAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ

ÍNICIO: 10/04/2024 TÉRMINO: 10/04/2024

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO MULTI EVENTOS

COTA: 99,07m

REVESTIMENTO.: 0,00m

SP - 01

NÍVEL D'ÁGUA: Ausente

LOCAL: PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR - MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI

PESO BATENTE:65Kg

SISTEMA: MANUAL

ALTURA DE QUEDA: 0,75m

ESCALA: 1:100

Amostrador Externo: 2"/Interno: 1 3/8" - Revestimento (Rev.): 2 1/2"

Coordenadas: 23M 750676 / 9329603

Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Água TC-Trado Concha 3"

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início/Fim	10 min	20 min	30 min
------------	--------	--------	--------

Ensaio SPT					N _{spt}	GRÁFICO										N.A.(final) Compacidade consistência	REVES. PERFU. (m)	PERFIL ESCALA (m)	Profundidade (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
De	Até	15	15	15		N _{spt} x Profundidade														
						5	10	15	20	25	30	35	40	45						
0,00	0,48	1/48	-	-	1										1			0,79	Areia fina, siltosa, fofa, cor cinza e marrom com raízes. De 0,00 a 0,79m.	
1,00	1,45	2	11	14	25										4			1,18	Areia fina, siltosa, compacta, cor marrom claro. De 0,79 a 1,18m.	
2,00	2,45	4	4	4	8										Ausente	CR		1,87	Areia fina, siltosa, compacta, cor marom claro com fragmentos de arenito fino. De 1,18 a 1,87m.	
3,00	3,45	4	2	3	5															3,93
4,00	4,19	16	10/4	5/0	-													4,19	Areia siltosa, pouco argilosa, pouco compacta, cor vermelha com veios amarelos. De 3,93 a 4,19m.	
<p align="center">4,19m - Limite de sondagem: impenetravel à SPT.</p> <p align="center">Conforme descrito no item 5.2.4 da norma NBR 6484/20 Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.</p>																				

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)	-	Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME
 Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - Pi
 Fones: 86 9 99344804 / 86 3227-1311 - CNPJ: 22.595.220/0001-48
 csaengenhariacontact@gmail.com

RESP. TÉCNICO:

Francisco das Chagas Silva Filho
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 39178
 RN 1920306080



**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO
COM SPT NBR- 6484/20**

**RELATÓRIO
TÉCNICO Nº053/2024**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ

ÍNICIO: 10/04/2024 TÉRMINO: 10/04/2024

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO MULTI EVENTOS

COTA: 99,98m

REVESTIMENTO.: 0,00m

SP - 01

NÍVEL D'ÁGUA: Ausente

LOCAL: PRAÇA GOV. HELVIDIO NUNES - MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI

PESO BATENTE:65Kg

SISTEMA: MANUAL

ALTURA DE QUEDA: 0,75m

ESCALA: 1:100

Amostrador Externo: 2"/Interno: 1 3/8" - Revestimento (Rev.): 2 1/2"

Coordenadas: 23M 750563 / 9326603

Perfuração: CR- Cravação CA-Circulação de Agua TC-Trado Concha 3"

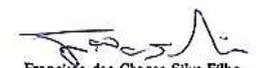
Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início/Fim 10 min 20 min 30 min

Ensaio SPT					Nspt	GRÁFICO										N.A (final) Compacidade consistência	REVES. PERFU. (m)	PERFIL	ESCALA (m)	Profun- didade (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL				
De	Até	15	15	15		Nspt x Profundidade																			
						5	10	15	20	25	30	35	40	45											
0,00	0,45	1/30	1	-	1																1		0,38	Areia fina, argilosa, fofa, cor preta. De 0,00 a 0,38m.	
1,00	1,32	4	14	7/2	-																	CR	1,18	Argila arenosa, siltosa, cor marrom escuro. De 0,38 a 0,91m.	
1,32	1,32	5/0	-	-	-																		2,23	Argila arenosa, siltosa, cor cinza escuro com veios amarelos e fragmentos de folhelho. De 0,91 a 2,23m.	
TENTATIVA DE AVANÇO																									
0,00	0,47	1/32	1	-	1																				
1,00	1,21	10	10/6	5/0	-																				
TENTATIVA DE AVANÇO																									
0,00	0,46	1,31	1	-	1																				
1,00	1,45	7	11	12	23																				
2,00	2,23	30	17/8	5/0	-																				

Compacidade/Consistência	01	02	03	04	05	06
Areias ou siltes arenosos	Fofa(o)	Pouco compacta(o)	Medianamente compacta(o)	Compacta(o)	-	Muito compacta(o)
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média(o)	Rija(o)	Muito Rija(o)	Dura(o)

CSA - Controle Sondagem Projetos e Assessoria Ltda - ME
 Quadra Ca Casa 19 - Residencial Vila Verde - Bairro Parque Sul - Teresina - Pi
 Fones: 86 9 99344804 / 86 3227-1311 - CNPJ: 22.595.220/0001-48
 csaengenhariacontact@gmail.com

RESP. TÉCNICO:

 Francisco das Chagas Silva Filho
 Engenheiro Civil
 CREA-PI 39178
 RN 1920306080

4.2 FOTOS DA EXECUÇÃO E AMOSTRAS COLETADAS



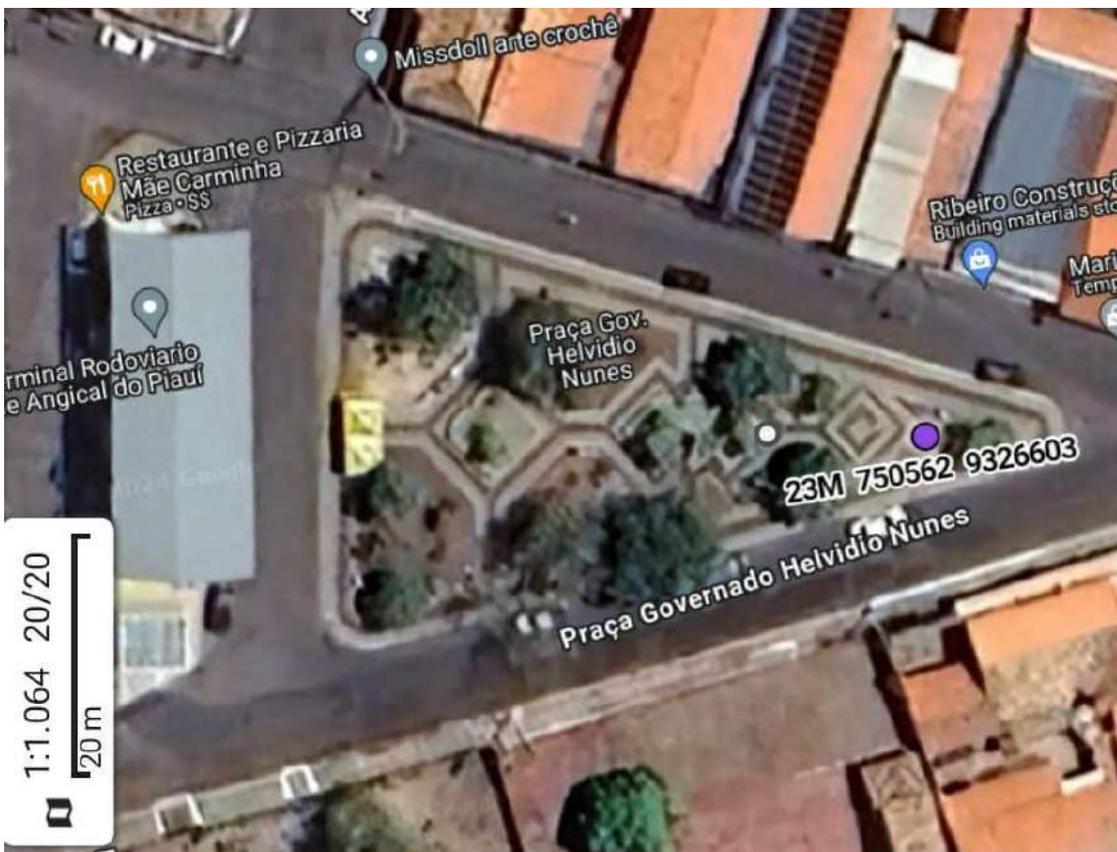
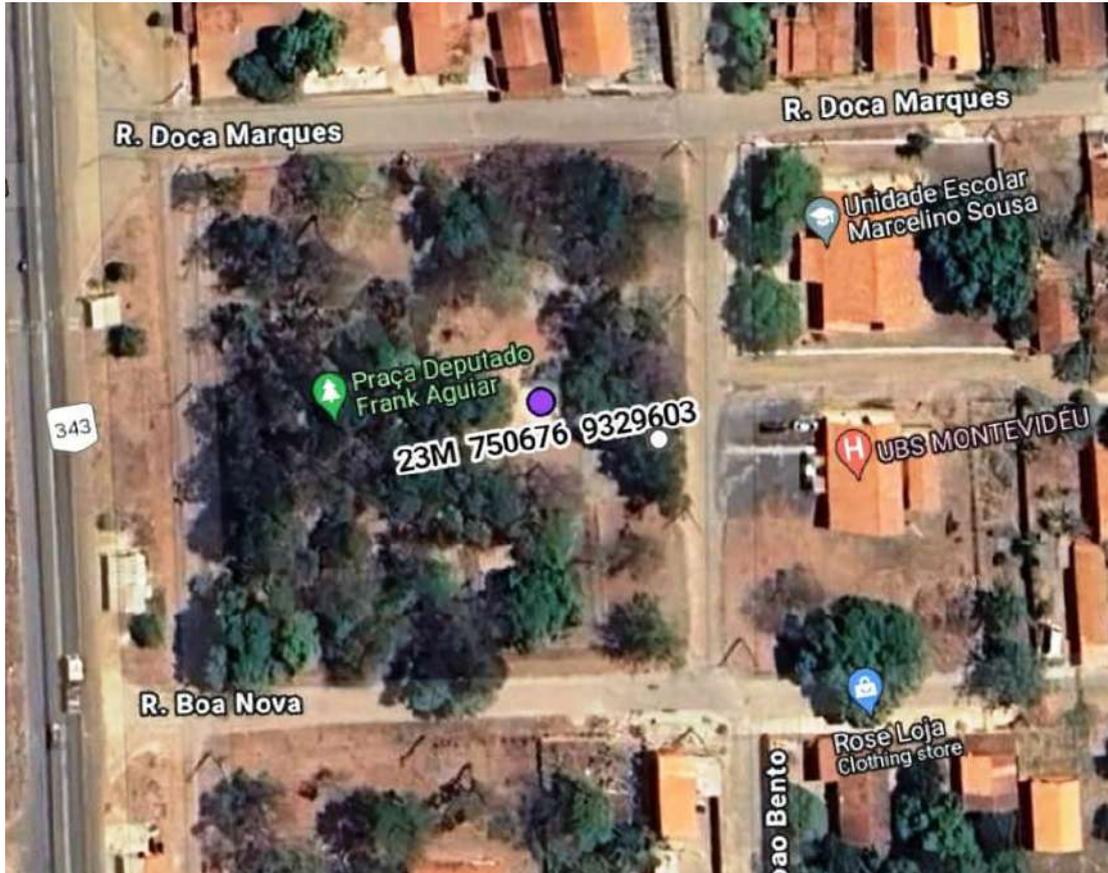
AMOSTRAS REPRESENTATIVAS DOS FUIROS: SPT 01 – PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
(VISUALIZAÇÃO: ESQUERDA PARA DIREITA)



AMOSTRAS REPRESENTATIVAS DOS FUIROS: SPT 01 – PRAÇA GOV. HELVIDIO
(VISUALIZAÇÃO: ESQUERDA PARA DIREITA)



4.3 PLANTA DE LOCAÇÃO



PÁGINA EM BRANCO

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

RESUMO DO ORÇAMENTO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (R\$)	V. TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	11,00	1.845,33	20.298,63	Composição 01
2.0	PLACA DA OBRA	m ²	6,48	184,14	1.193,23	Composição 02
3.0	REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR	un	1,00	552.508,14	552.508,14	Planilha em Anexa
TOTAL GERAL (R\$)					574.000,00	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:

SINAPI: NOV./2023

ORSE: NOV./2023

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (SEM BDI)	V. UNIT. (COM BDI)	V. TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento	m³	52,28	103,61	125,37	6.554,34	104790
						6.554,34	
2.0	PAVIMENTAÇÃO						
2.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	m²	274,86	55,67	67,36	18.514,57	92397
2.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela soldada nervurada	m²	1.813,98	98,15	118,76	215.428,26	Composição 08
2.3	Pavimentação com Piso Tatil alerta, de concreto, na cor amarela p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base - Alerta	m²	18,20	127,01	153,68	2.796,98	Composição 04
2.4	Pavimentação com Piso Tatil direcional, de concreto, na cor amarela p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base - Direcional	m²	127,19	127,01	153,68	19.546,56	Composição 04
2.5	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos	m	277,28	39,65	47,98	13.303,89	94275
						269.590,26	
3.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
3.1	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador	m²	94,07	22,86	27,66	2.601,98	102492
3.2	Construção de Quadra de Areia	un	2,00	43.282,07	52.371,30	104.742,60	Planilha anexa
3.3	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca	par	2,00	1.006,84	1.218,28	2.436,56	Composição 05
3.4	Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura	un	2,00	247,36	299,31	598,62	Composição 06
3.5	Construção de Quiosque	un	1,00	81.847,00	99.034,87	99.034,87	Planilha anexa
3.6	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2, em aço galvanizado	m	29,60	188,47	228,05	6.750,28	orse 3551
3.7	Escavação manual de vala p/ blocos do alambrado (40x40x40)cm	m³	0,96	75,24	91,04	87,40	93358
3.8	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)	m²	2,56	5,58	6,75	17,28	101616
3.9	Bloco de concreto ciclópico do alambrado	m³	0,96	721,31	872,79	837,88	102487
3.10	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m²	2,56	37,56	45,45	116,35	96619
3.11	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	m²	105,60	155,57	188,24	19.878,14	102362
						237.101,96	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (SEM BDI)	V. UNIT. (COM BDI)	V. TOTAL	REFERÊNCIA
4.0	ACADEMIA DA SAUDE						
4.1	Instalação de simulador de caminhada triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	4.866,58	5.888,56	11.777,12	103187
4.2	Instalação de esqui triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	6.138,25	7.427,28	14.854,56	103185
4.3	Instalação de surf duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre solo	un	2,00	2.824,65	3.417,83	6.835,66	103194
4.4	Instalação de alongador com três alturas, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre solo	un	2,00	2.394,31	2.897,12	5.794,24	103191
						39.261,58	
TOTAL GERAL (R\$)						552.508,14	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (SEM BDI)	V. UNIT. (COM BDI)	V. TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	Locação de ponto para referência topográfica	un	4,00	12,27	14,85	59,40	99058
						59,40	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	Escavação manual de vala p/ blocos do alambrado (40x40x40)cm	m³	1,62	75,24	91,04	147,48	93358
2.2	Escavação manual p/ fundações parede (30x40)cm	m³	6,61	75,24	91,04	601,77	93358
2.3	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)	m²	20,85	5,58	6,75	140,74	101616
						889,99	
3.0	INFRAESTRUTURA						
3.1	Fundação em pedra argamassada paredes (30x40)cm	m³	6,61	631,10	763,63	5.047,59	Composição 07
3.2	Bloco de concreto ciclópico do alambrado	m³	1,62	721,31	872,79	1.413,92	102487
3.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m²	4,32	37,56	45,45	196,34	96619
3.4	Alvenaria em tijolos cerâmico furado e=14,0 cm	m²	16,53	72,33	87,52	1.446,71	103324
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l	m²	33,06	4,41	5,34	176,54	87879
3.6	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	m²	33,06	37,28	45,11	1.491,34	87529
						9.772,44	
4.0	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material	m³	45,00	140,80	170,37	7.666,65	2523
						7.666,65	
5.0	PINTURA						
5.1	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos	m²	33,06	11,02	13,33	440,69	88489
						440,69	
6.0	PAREDES E PAINÉIS						
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm paredes	m²	55,10	108,57	131,37	7.238,49	103332
						7.238,49	
7.0	REVESTIMENTOS						
7.1	Chapisco em argamassa 1:3	m²	110,20	4,41	5,34	588,47	87879
7.2	Reboco em argamassa 1:2:8	m²	110,20	37,28	45,11	4.971,12	87529
						5.559,59	
8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.1	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	M²	110,20	155,57	188,24	20.744,05	102362
						20.744,05	
TOTAL GERAL (R\$)						52.371,30	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM	OBSERVAÇÃO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento		m³	1,00	1.045,65	1,00	0,05	1.045,65	52,28	0,00	52,28	52,28	Área de piso cimentado danificado
2.0	PAVIMENTAÇÃO												
2.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	Restauro de piso intertravado danificado	m²	1,00	35,68			35,68	0,00	0,00	35,68		Área de piso intertravado danificado
2.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	área sem piso	m²	1,00	155,13	1,00	1,00	155,13	155,13	0,00	155,13		
2.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	Inclusão de piso tatil	m²	1,00	84,05			84,05	0,00	0,00	84,05	274,86	Área de inclusão de piso tatil e rampas
2.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela soldada nervurada	Piso cimentado há substituir por piso de concreto	m²	1,00	1.045,65	1,00	1,00	1.045,65	1.045,65	0,00	1.045,65		
2.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela soldada nervurada	Calçadas para aproximação	m²	1,00	768,33	1,00	1,00	768,33	768,33	0,00	768,33	1.813,98	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM	OBSERVAÇÃO
2.3	Pavimentação com Piso Tatil alerta, de concreto, na cor amarela p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base - Alerta	Piso Tatil alerta	m ²					18,20	18,20	0,00	18,20	18,20	
2.4	Pavimentação com Piso Tatil direcional, de concreto, na cor amarela p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base - Direcional	Piso Tatil direcional	m ²	1,00	508,76	0,25		127,19	127,19	0,00	127,19	127,19	
2.5	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos		m	1,00	277,28			0,00	0,00	0,00	277,28	277,28	
3.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
3.1	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador		m ²	1,00	94,07	1,00		94,07	0,00	0,00	94,07	94,07	
3.2	Construção de Quadra de Areia		un	2,00				0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	
3.3	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca		par	2,00				0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	
3.4	Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura		un	2,00				0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM	OBSERVAÇÃO
3.5	Construção de Quiosque		un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	
3.6	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2, em aço galvanizado		m	1,00	29,60			29,60	0,00	0,00	29,60	29,60	
3.7	Escavação manual de vala p/ blocos do alambrado (40x40x40)cm		m³	16,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	0,00	0,96	0,96	Fundação do alambrado
3.8	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)		m²	16,00	0,40	0,40		0,16	0,00	0,00	2,56	2,56	Fundação do alambrado
3.9	Bloco de concreto ciclópico do alambrado		m³	16,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	0,00	0,96	0,96	Fundação do alambrado
3.10	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm		m²	16,00	0,40	0,40	0,00	0,16	0,00	0,00	2,56	2,56	Alambrado de 1,5 metro de altura para contenção da bola da quadra "mirim"
3.11	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm		m²	1,00	20,00	3,00		60,00	0,00	0,00	60,00		Alambrado de 3,0 metro de altura para contenção nas laterais da quadra "mirim"
3.11	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm		m²	1,00	15,20	3,00		45,60	0,00	0,00	45,60	105,60	Alambrado de 3,0 metro de altura para contenção no fundo da quadra "mirim"
4.0	ACADEMIA DA SAUDE												

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM	OBSERVAÇÃO
4.1	Instalação de simulador de caminhada triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente		un	2,00			1,00	1,00	0,00	0,00	2,00	2,00	Equipamento academia da Saúde
4.2	Instalação de esqui triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente		un	2,00			1,00	1,00	0,00	0,00	2,00	2,00	Equipamento academia da Saúde
4.3	Instalação de surf duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre solo		un	2,00			1,00	1,00	0,00	0,00	2,00	2,00	Equipamento academia da Saúde
4.4	Instalação de alongador com três alturas, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre solo		un	2,00			1,00	1,00	0,00	0,00	2,00	2,00	Equipamento academia da Saúde

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV./2023
ORSE: NOV./2023
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM	OBSERVAÇÕES
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	Locação de ponto para referência topográfica	1	un	4,00				0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	Quatro cantos de referência
2.0	MOVIMENTO DE TERRA												
2.1	Escavação manual de vala p/ blocos do alambrado (40x40x40)cm	1	m³	27,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	0,00	1,62	1,62	Blocos de fundação do Alambrado
2.2	Escavação manual p/ fundações parede (30x40)cm	1	m³	1,00	55,10	0,30	0,40	16,53	6,61	0,00	6,61	6,61	Área de Escavação
2.3	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)	1	m²	27,00	0,40	0,40		0,16	0,00	0,00	4,32		Área de Escavação
2.3	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)	1	m²	1,00	55,10	0,30		16,53	0,00	0,00	16,53	20,85	Área de Escavação
3.0	INFRAESTRUTURA												
3.1	Fundação em pedra argamassada paredes (30x40)cm	1	m³	1,00	55,10	0,30	0,40	16,53	6,61	0,00	6,61	6,61	fundação parede
3.2	Bloco de concreto ciclópico do alambrado	1	m³	27,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	0,00	1,62	1,62	Blocos de fundação do Alambrado
3.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	1	m²	27,00	0,40	0,40		0,16	0,00	0,00	4,32	4,32	Área de Escavação dos Blocos
3.4	Alvenaria em tijolos cerâmico furado e=14,0 cm	1	m²	1,00	55,10		0,30	16,53	0,00	0,00	16,53	16,53	Alvenaria com Altura média de 30cm para nivelamento
3.5	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l	1	m²	2,00	55,10		0,30	16,53	0,00	0,00	33,06	33,06	Aplicada nas Área das Alvenaria
3.6	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	1	m²	2,00	55,10		0,30	16,53	0,00	0,00	33,06	33,06	Área de Chapisco

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV./2023
ORSE: NOV./2023
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM	OBSERVAÇÕES
4.0	PAVIMENTAÇÃO												
4.1	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material	1	m³	1,00			0,25	180,00	45,00	0,00	45,00	45,00	Área de Piso
5.0	PINTURA												
5.1	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos	1	m²	2,00	16,53			16,53	0,00	0,00	33,06	33,06	Pintura mureta
6.0	PAREDES E PAINÉIS												
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm paredes	1	m²	1,00	55,10		1,00	55,10	55,10	0,00	55,10	55,10	Mureta
7.0	REVESTIMENTOS												
7.1	Chapisco em argamassa 1:3	1	m²	2,00				55,10	0,00	0,00	110,20	110,20	Mureta
7.2	Reboco em argamassa 1:2:8	1	m²	2,00				55,10	0,00	0,00	110,20	110,20	Mureta
8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
8.1	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	1	m²	1,00	55,10		2,00	110,20	0,00	0,00	110,20	110,20	Alambrado

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,66	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,80	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,97	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,92	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,16	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	6,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	3,00	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 21\% \text{ (SEM DESONERAÇÃO)}$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,00	4,00	5,50
Seguro e Garantia	0,80	0,80	1,00
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,40	8,96
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
BDI	20,34	22,12	25,00

* LIMITE PARA VERIFICAÇÃO DOS PERCENTUAIS MÍNIMO, MÉDIO E MÁXIMO PARA O BDI SEM A CPRB

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado à contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de ANGICAL DO PIAUÍ, a alíquota cobrada é de 5% sobre a mão-de-obra de 60%, sendo cobrado no final 3% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Local	3,49	6,23	8,87

5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº 15/2006 do DNIT.

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV./2023
 ORSE: NOV./2023
 TABELAS S/ DESONERAÇÃO
 BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO

PIAUÍ VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
TOTAL(A+B+C+D)		83,58%	47,20%	113,05%	70,90%

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:

SINAPI: NOV./2023

ORSE: NOV./2023

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Administração local da obra - COMPOSIÇÃO 01					Produção da equipe [1]	
					1,00 mês	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	5,60191	h	SINAPI	90777 C	112,26	628,87
Mestre de Obras c/ encargos complementares	10,0000	h	SINAPI	90780 C	46,78	467,80
Almoxarife c/ encargos complementares	10,0000	h	SINAPI	90766 C	19,83	198,30
Técnico de Segurança do Trabalho c/ encargos complementares	10,0000	h	SINAPI	88255 C	23,01	230,10
Custo unitário total de mão de obra						1.525,07
Materiais e/ou serviços					Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.525,07
B.D.I. = 21,00%						320,26
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						1.845,33

Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira - COMPOSIÇÃO 02					Produção da equipe [1]	
					1,00 m²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
carpinteiro de formas com encargos complementares	0,3720	h	SINAPI	88262 C	23,88	8,88
servente com encargos complementares	1,1170	h	SINAPI	88316 C	19,02	21,24
pintor de letreiros com encargos complementares	0,1900	h	SINAPI	88311 C	24,93	4,74
Custo unitário total de mão de obra						34,86
Materiais e/ou serviços					Valor R\$	Custo unitário
chapa de aço galvanizada bitola gsg 22, e = 0,80 mm (6,40 kg/m²)	6,40000	kg	SINAPI	11049 I	14,06	89,98
sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	3,20830	m	SINAPI	4509 I	5,10	16,36
prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	0,01130	kg	SINAPI	5065 I	38,70	0,43
prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	0,01320	kg	SINAPI	5069 I	20,74	0,27
pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). af_01/2020	1,00000	m²	SINAPI	100744 C	10,28	10,28
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						117,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						152,18
B.D.I. = 21,00%						31,96
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						184,14

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:

SINAPI: NOV./2023

ORSE: NOV./2023

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Remoção de piso existente - COMPOSIÇÃO 03					Produção da equipe [1]	
					1,00 m ²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,0700	h	SINAPI	88309 C	24,24	1,70
Servente c/ encargos complementares	0,7000	h	SINAPI	88316 C	19,02	13,31
Custo unitário total de mão de obra						15,01
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência		Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						15,01
B.D.I. = 21,00%						3,15
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						18,16

Pavimentação com piso tátil direcional e/ou de alerta de concreto na cor natural 25x25 cm aplicado c/ argamassa industrializada - COMPOSIÇÃO 04					Produção da equipe [1]	
					1,00 m ²	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,5000	h	SINAPI	88309 C	24,24	12,12
Ajudante c/ encargos complementares	1,2000	h	SINAPI	88242 C	19,70	23,64
Custo unitário total de mão de obra						35,76
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência		Valor R\$	Custo unitário
Piso tátil direcional e/ou de alerta de concreto 25x25 cm	1,0500	M2	ORSE	9758 I	79,82	83,81
Argamassa industrializada	4,0000	kg	SINAPI	34353 I	1,32	5,28
Rejunte colorido flexível p/ revestimento cerâmico	0,5200	kg	SINAPI	34357 I	4,16	2,16
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						91,25
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						127,01
B.D.I. = 21,00%						26,67
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						153,68

Poste oficial para volei em aço galvanizado , c/esticador e catraca - COMPOSIÇÃO 05					Produção da equipe [1]	
					1,00 par	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Custo unitário total de mão de obra						0,00
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência		Valor R\$	Custo unitário
Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca (cod. 3008)	1,0000	par	ORSE	1877 I	1.006,84	1.006,84
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						1.006,84
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.006,84
B.D.I. = 21,00%						211,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						1.218,28

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR

LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:

SINAPI: NOV./2023

ORSE: NOV./2023

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura - COMPOSIÇÃO 06					Produção da equipe [1]	
					1,00 un	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Custo unitário total de mão de obra						0,00
Materiais e/ou serviços						
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Rede volei em nylon, profissional, lona em pvc, c/medidor altura (cod.2006p)	1,0000	un	ORSE 1932 I	247,36	247,36	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						247,36
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						247,36
B.D.I. = 21,00%						51,95
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						299,31

Fundação em pedra argamassada - COMPOSIÇÃO 07					Produção da equipe [1]	
					1,00 m³	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	5,0000	h	SINAPI 88309 C	24,24	121,20	
Servente c/ encargos complementares	5,0000	h	SINAPI 88316 C	19,02	95,10	
Custo unitário total de mão de obra						216,30
Materiais e/ou serviços						
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	1,1000	m³	SINAPI 4730 I	227,21	249,93	
Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 l	0,3000	m³	SINAPI 87316 C	549,55	164,87	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						414,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						631,10
B.D.I. = 21,00%						132,53
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						763,63

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela soldada nervurada - COMPOSIÇÃO 08					Produção da equipe [1]	
					1,00 m³	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	0,1483	h	SINAPI 88309 C	24,24	3,59	
Servente c/ encargos complementares	0,2459	h	SINAPI 88316 C	19,02	4,68	
Custo unitário total de mão de obra						8,27
Materiais e/ou serviços						
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m²), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	1,0816	m²	SINAPI 7156 I	40,81	44,14	
concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	0,0739	m³	SINAPI 94964 C	618,99	45,74	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços						89,88
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						98,15
B.D.I. = 21,00%						20,61
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						118,76

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVENIO: 940991/2023

REFERENCIAS:
SINAPI: NOV./2023
ORSE: NOV./2023
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 21,00% ; LSO: 113,05 %

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

		Total por Frente (R\$):		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtd.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Valor do Investimento: R\$ 574.000,00					49.697,34	48.504,11	48.504,11	48.504,11	48.504,11	48.504,11	48.504,11	48.504,11	48.504,11	48.504,11	87.765,69
1	Evento	Administração Local	R\$	20.298,63	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33	1.845,33
1	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	11,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Evento	Aquisição e assentamento de Placa de Obra	R\$	1.193,23	1.193,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1.2	PLACA DA OBRA	m²	6,48	6,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Evento	Serviços Preliminares	R\$	6.554,34	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85	595,85
3	2.1	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento	m²	52,28	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
4	Evento	Pavimentação	R\$	269.590,26	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21	24.508,21
4	3.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado	m²	1.813,98	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91	164,91
4	3.3	Pavimentação com Piso Tátil alerta, de concreto, na cor amarela preferências visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-il, rejuntado, exclusive regularização de base - Alerta	m²	18,20	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
4	3.4	Pavimentação com Piso Tátil direcional, de concreto, na cor amarela preferências visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-il, rejuntado, exclusive regularização de base - Direcional	m²	127,19	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56	11,56
4	3.5	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos	m	277,28	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21
5	Evento	Serviços Complementares	R\$	2.601,98	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54	236,54
5	4.1	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador	m²	84,07	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55
6	Evento	Construção de quadra de areia	R\$	107.777,78	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98	9.797,98
6	4.2	Construção de Quadra de Areia	un	2,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
6	4.3	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/estecedor e caítraca	par	2,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
6	4.4	Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura	un	2,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
7	Evento	Construção de quiosque	R\$	99.634,87	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17	9.003,17
7	4.5	Construção de Quiosque	un	1,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
8	Evento	Construção de Alambrado para quadra	R\$	20.937,05	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37	1.903,37
8	4.7	Escavação manual de vala p/ blocos do alambrado (40x40x40)cm	m³	0,96	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
8	4.8	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (aceno do solo natural)	m²	2,56	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
8	4.9	Bloco de concreto ciclópico do alambrado	m³	0,96	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
8	4.10	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m²	2,56	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
8	4.11	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diametro 2", travessas e escoras com diametro 1 1/2), com tela de arame galvanizado, fio 14 bw g e malha quadra 5x5cm	m²	105,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60
9	Evento	Construção de academia da saúde	R\$	48.011,98	613,66	613,66	613,66	613,66	613,66	613,66	613,66	613,66	613,66	613,66	39.875,24
9	4.6	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2, em aço galvanizado	m	29,50	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
9	5.1	Instalação de simulador de caminhada tripla, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
9	5.2	Instalação de esqui tripla, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
9	5.3	Instalação de surf duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre solo	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
9	5.4	Instalação de alongador com três alturas, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre solo	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
10	Evento	Instalações elétricas	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	m²	274,86	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99	24,99

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS – Q.C.I.

DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
1 – Terreno	
2 - Indenização de benfeitorias	
3 – Elaboração de Projeto	
4 - Urbanização e Infra-estrutura	
4.1 - Contenção e estabilização de encostas	
4.2 - Pavimentação/obras viárias	
4.3 – Drenagem	
4.4 - Abastecimento d'água	
4.5 - Esgotamento sanitário	
4.6 - Energia elétrica/iluminação pública	
4.7 - Construção de Praça Pública	552.508,14
4.8 - Placa da obra	1.193,23
5 - Mobilização e desmobilização de equipamentos	
6 - Administração local da obra	20.298,63
7 - Aluguel de container (canteiro de obras)	
8 - Aquisição de unidades habitacionais	
9 - Recuperação e melhorias habitacionais	
10 - Construção de unidades habitacionais	
11 - Construção de unidades sanitárias	
12 - Ligações domiciliares de águas e esgoto	
Custos Diretos (Total)	574.000,00
13 - Remuneração do Agente Promotor (até 2,5% do valor do empréstimo)	
14 - Taxa de Administração do Agente Financeiro	
15 - Taxa de Risco de Crédito (1% do valor do empréstimo)	
16 - Juros na fase de carência	
17 - Total do investimento - VI (a)	574.000,00
18 - Contrapartida - V1 (b)	0,00
19 – O.G.U. (c) = (a) - (b)	574.000,00
20 - Prestação de Retorno (Ag. Financeiro x Ag. Operador)	
CONDIÇÕES DE REPASSE DO MUTUÁRIO AOS BENEFICIÁRIOS	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
21 - Nº de famílias beneficiadas (d)	1.000,00
22 - Valor do Investimento (c) = (a) / (d)	574,00
23 - Valor do Subsídio Fixo médio por fam. benef. (1)	
24 - Valor a ser repassado (g) = (c) - (f)	
25 - Valor da Prestação média por fam. benef. (h)	
26 - Valor do Subsídio Variável médio por fam. benef. (i)	
27 - Valor Líquido da Prestação (f) = (h) - (i)	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV/2023
ORSE: NOV/2023
BDI: 21,00%
LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - QUIOSQUE

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Locação de construção de edificação, inclusive execução de gabarito de madeira	m ²	28,27	7,76	219,38	Composição QUIOSQUE 01
					219,38	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação (40x60)cm	m ³	7,25	91,04	660,04	93358
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	m ³	3,96	91,04	360,52	93358
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	m ²	15,71	6,75	106,04	101616
2.4	Reaterro de vala com compactação manual	m ³	12,89	23,40	301,63	104737
					1.428,23	
3.0	INFRAESTRUTURA					
3.1	Fundação em pedra argamassada das paredes	m ³	7,25	784,58	5.688,21	Composição QUIOSQUE 02
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	m ²	3,60	44,06	158,62	95241
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	m ³	1,44	872,79	1.256,82	102487
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	m ²	6,05	161,10	974,66	103334
					8.078,31	
4.0	SUPERESTRUTURA					
4.1	Concreto fck=20 MPa p/cintas inferiores	m ³	0,36	748,98	269,63	94964
4.2	Concreto fck=20 MPa p/cintas superiores	m ³	0,26	748,98	194,73	94964
4.3	Concreto fck=20 MPa p/vigas	m ³	0,20	748,98	149,80	94964
4.4	Concreto fck=25 MPa p/pilar	m ³	0,99	785,88	778,02	94965
4.5	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas inferiores	m ³	0,36	315,83	113,70	103670
4.6	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas superiores	m ³	0,26	315,83	82,12	103670
4.7	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/vigas	m ³	0,20	315,83	63,17	103670
4.8	Lançamento de concreto fck=25 MPa p/pilar	m ³	0,99	315,83	312,67	103670
4.9	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	92,27	17,73	1.635,95	92759
4.10	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	4,62	17,16	79,28	92760
4.11	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	134,48	14,76	1.984,92	92762
4.12	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares em madeiracompensada plastificada, 12 utilizações	m ²	25,18	66,66	1.678,50	92435
4.13	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé direito simples, em chapa de madeira plastificada, 12 utilizações	m ²	23,34	120,38	2.809,67	92472
					10.152,16	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - QUIOSQUE

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	REFERÊNCIA
5.0	PISOS					
5.1	Lastro em concreto simples e=5,0 cm	m³	1,43	44,06	63,01	95241
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, esp. 2cm	m²	23,84	41,22	982,68	87620
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maiores que 10,0 m²	m²	23,84	76,27	1.818,28	87251
					2.863,97	
6.0	PAREDES E PAINÉIS					
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico furado e=9,0 cm 1/2 vez	m²	85,08	131,37	11.176,96	103332
					11.176,96	
7.0	COBERTURA					
7.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados, incluso transporte vertical	m²	47,00	60,88	2.861,36	92539
7.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, incluso transporte vertical	m²	47,00	42,66	2.005,02	94201
7.3	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte	m	22,80	25,66	585,05	94221
7.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	m	23,88	9,97	238,08	Composição QUIOSQUE 07
					5.689,51	
8.0	INSTALAÇÕES					
8.1	Instalações hidráulicas	un	1,00	1.522,72	1.522,72	Planilha em Anexo
8.2	Instalações sanitárias	un	1,00	11.019,83	11.019,83	Planilha em Anexo
8.3	Instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico	un	1,00	1.250,47	1.250,47	Planilha em Anexo
8.4	Instalações elétricas	un	1,00	5.433,53	5.433,53	Planilha em Anexo
					19.226,55	
9.0	REVESTIMENTOS					
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 (baldrame)	m²	6,05	5,34	32,31	87879
9.2	Chapisco em argamassa traço 1:3 (paredes)	m²	170,16	5,34	908,65	87879
9.3	Reboco em argamassa traço 1:2:8 (baldrame)	m²	6,05	45,11	272,92	87529
9.4	Reboco para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8 (paredes), esp.=2,0cm	m²	23,79	45,11	1.073,17	87529
9.5	Reboco para recebimento de cerâmica em argamassa traço 1:2:8 (paredes), esp.=2,0cm	m²	146,37	49,25	7.208,72	87527
9.6	Revestimento em cerâmica (20 x 20)cm	m²	38,27	75,47	2.888,24	87265
9.7	Revestimento em cerâmica Tipo Tijolinho (5 x 15)cm	m²	108,10	113,55	12.274,76	Composição QUIOSQUE 03
					24.658,77	
10.0	ESQUADRIAS					
10.1	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação (0,80 x 2,10)m - 03 und	m²	3,36	737,50	2.478,00	91341
10.2	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação (0,90 x 2,10)m - 01 und	m²	1,89	737,50	1.393,88	91341
10.3	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, com vidros, padronizada (0,40 x 0,50/1,60)m - 01 und	m²	0,20	819,98	164,00	94569

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV/2023
ORSE: NOV/2023
BDI: 21,00%
LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - QUIOSQUE

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	REFERÊNCIA
10.4	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, com vidros, padronizada (0,95 x 0,50/1,60)m - 02 und	m ²	0,96	819,98	787,18	94569
10.5	Janela de aço chapa 24, de enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural (1,18 x 1,20/1,10)m - 06 und	m ²	8,52	532,50	4.536,90	Composição QUIOSQUE 04
					9.359,96	
11.0	PINTURA					
11.1	Pintura esmalte alto brilho, duas demaos, sobre superfície metálica	m ²	29,86	28,42	848,62	100725
					848,62	
12.0	FORRO					
12.1	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação	m ²	5,27	73,46	387,13	96111
					387,13	
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
13.1	Bancada em granito cinza, e=2cm	m ²	3,94	693,25	2.731,41	Composição QUIOSQUE 05
13.2	Prateleira em granito cinza, e=2cm	m ²	2,19	693,25	1.518,22	Composição QUIOSQUE 05
13.3	Barras de apoio de inox para deficiente Ø 40mm	m	4,20	151,64	636,89	Composição QUIOSQUE 06
					4.886,52	
14.0	SERVIÇOS FINAIS					
14.1	Limpeza final da obra	m ²	28,27	2,08	58,80	99814
					58,80	
TOTAL GERAL (R\$)					99.034,87	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	Locação de construção de edificação, inclusive execução de gabarito de madeira	1	m ²	1,00	28,27	1,00		28,27	0,00	0,00	28,27	28,27
2.0	MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação (40x60)cm	1	m ³	1,00	18,85	0,40	0,60	7,54	4,52	0,00	4,52	
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação (40x60)cm	2	m ³	1,00	4,14	0,40	0,60	1,66	0,99	0,00	0,99	
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação (40x60)cm	3	m ³	1,00	4,05	0,40	0,60	1,62	0,97	0,00	0,97	
2.1	Escavação manual de vala p/fundação das paredes de vedação (40x60)cm	4	m ³	1,00	3,22	0,40	0,60	1,29	0,77	0,00	0,77	7,25
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	1	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	2	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	3	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	4	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	5	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	6	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	7	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	8	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	
2.2	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	9	m ³	1,00	0,60	0,67	1,10	0,40	0,44	0,00	0,44	3,96
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	1	m ²	1,00	18,85	0,40		7,54	0,00	0,00	7,54	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	2	m ²	1,00	4,14	0,40		1,66	0,00	0,00	1,66	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	3	m ²	1,00	4,05	0,40		1,62	0,00	0,00	1,62	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV/2023
ORSE: NOV/2023
BDI: 21,00%
LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	4	m ²	1,00	3,22	0,40		1,29	0,00	0,00	1,29	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	5	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	6	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	7	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	8	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	9	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	10	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	11	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	12	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
2.3	Apiloamento manual do fundo de valas	13	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	15,71
2.4	Reaterro de vala com compactação manual	1	m ³	11,21	1,15	1,00	1,00	1,15	1,15	0,00	12,89	12,89
3.0	INFRAESTRUTURA											
3.1	Fundação em pedra argamassada das paredes	1	m ³	1,00	18,85	0,40	0,60	7,54	4,52	0,00	4,52	
3.1	Fundação em pedra argamassada das paredes	1	m ³	1,00	4,14	0,40	0,60	1,66	0,99	0,00	0,99	
3.1	Fundação em pedra argamassada das paredes	1	m ³	1,00	4,05	0,40	0,60	1,62	0,97	0,00	0,97	
3.1	Fundação em pedra argamassada das paredes	2	m ³	1,00	3,22	0,40	0,60	1,29	0,77	0,00	0,77	7,25
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	1	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	2	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	3	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	4	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	5	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	6	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	7	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	8	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	
3.2	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	9	m ²	1,00	0,60	0,67		0,40	0,00	0,00	0,40	3,60
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	1	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	2	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	3	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	4	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	5	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	6	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV/2023
ORSE: NOV/2023
BDI: 21,00%
LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	7	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	8	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	
3.3	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	9	m ³	1,00	0,60	0,67	0,40	0,40	0,16	0,00	0,16	1,44
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	1	m ²	1,00	18,85		0,20	3,77	0,00	0,00	3,77	
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	1	m ²	1,00	4,14		0,20	0,83	0,00	0,00	0,83	
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	1	m ²	1,00	4,05		0,20	0,81	0,00	0,00	0,81	
3.4	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	1	m ²	1,00	3,22		0,20	0,64	0,00	0,00	0,64	6,05
4.0	SUPERESTRUTURA											
4.1	Concreto fck=20 MPa p/cintas inferiores	1	m ³	1,00	0,356	1,00	1,00	0,36	0,36	0,00	0,36	0,36
4.2	Concreto fck=20 MPa p/cintas superiores	1	m ³	1,00	0,262	1,00	1,00	0,26	0,26	0,00	0,26	0,26
4.3	Concreto fck=20 MPa p/vigas	1	m ³	1,00	0,20	1,00	1,00	0,20	0,20	0,00	0,20	0,20
4.4	Concreto fck=25 MPa p/pilar	1	m ³	1,00	0,99	1,00	1,00	0,99	0,99	0,00	0,99	0,99
4.5	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas inferiores	1	m ³	0,36	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,36	0,36
4.6	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/cintas superiores	1	m ³	0,26	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,26	0,26
4.7	Lançamento de concreto fck=20 MPa p/vigas	1	m ³	0,20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,20	0,20
4.8	Lançamento de concreto fck=25 MPa p/pilar	1	m ³	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,99	0,99
4.9	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	1	kg	92,27				0,00	0,00	0,00	92,27	92,27

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
4.10	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	1	kg	4,62				0,00	0,00	0,00	4,62	4,62
4.11	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	1	kg	134,48				0,00	0,00	0,00	134,48	134,48
4.12	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares em madeiracompensada plastificada,	1	m ²	1,00	25,18	1,00		25,18	0,00	0,00	25,18	25,18
4.13	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé direito simples, em chapa de madeira plastificada, 12 utilizações	1	m ²	1,00	23,34	1,00		23,34	0,00	0,00	23,34	23,34
5.0	PISOS											
5.1	Lastro em concreto simples e=5,0 cm	1	m ³	1,00	23,84	1,00	0,06	23,84	1,43	0,00	1,43	1,43
5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, esp. 2cm	1	m ²	1,00	23,84	1,00		23,84	0,00	0,00	23,84	23,84
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maiores que 10,0 m ²	1	m ²	1,00	23,84	1,00		23,84	0,00	0,00	23,84	23,84
6.0	PAREDES E PAINÉIS											
6.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x14x19cm, esp=9cm	1	m ²	1,00	18,85		2,90	54,67	0,00	0,00	54,67	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico furado e=9,0 cm 1/2 vez	2	m ²	1,00	4,14		2,90	12,01	0,00	0,00	12,01	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico furado e=9,0 cm 1/2 vez	3	m ²	1,00	4,05		2,53	10,25	0,00	0,00	10,25	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico furado e=9,0 cm 1/2 vez	4	m ²	1,00	3,22		2,53	8,15	0,00	0,00	8,15	85,08

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
SINAPI: NOV/2023
ORSE: NOV/2023
BDI: 21,00%
LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
7.0	COBERTURA											
7.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados, incluso transporte vertical	1	m ²	1	47	1,00		47,00	0,00	0,00	47,00	47,00
7.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, incluso transporte vertical	1	m ²	1	47	1,00		47,00	0,00	0,00	47,00	47,00
7.3	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical	1	m	6	3,8			0,00	0,00	0,00	22,80	22,80
7.4	Emassamento de beiral de telha ceramica	1	m	1	23,88			0,00	0,00	0,00	23,88	23,88
8.0	INSTALAÇÕES											
8.1	Instalações hidráulicas	1	un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
8.2	Instalações sanitárias	1	un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
8.3	Instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico	1	un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
8.4	Instalações elétricas	1	un	1,00				0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
9.0	REVESTIMENTOS											
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 (baldrame)	1	m ²	1	6,05		1	6,05	0	0	6,05	6,05
9.2	Chapisco em argamassa traço 1:3 (paredes)	1	m ²	2	85,08		1	85,08	0	0	170,16	170,16
9.3	Reboco em argamassa traço 1:2:8 (baldrame)	1	m ²	1	6,05		1	6,05	0	0	6,05	6,05
9.4	Reboco para recebimento de pintura em argamassa tr	1	m ²	2	85,08		1	85,08	0	146,37	23,79	23,79
9.5	Reboco para recebimento de cerâmica em argamassa	1	m ²	1	146,37		1	146,37	0	0	146,37	146,37

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
9.6	Revestimento em cerâmica (20 x 20)cm	1	m ²	1,00	7,20		2,30	16,56	0,00	1,89	14,67	
9.6	Revestimento em cerâmica (20 x 20)cm	2	m ²	1,00	5,77		2,30	13,27	0,00	1,68	11,59	
9.6	Revestimento em cerâmica (20 x 20)cm	3	m ²	1,00	4,14		2,90	12,01	0,00	0,00	12,01	38,27
9.7	Revestimento em cerâmica Tipo Tijolino (5 x 15)cm	1	m ²	1,00	18,85		2,90	54,67	0,00	0,00	54,67	
9.7	Revestimento em cerâmica Tipo Tijolino (5 x 15)cm	2	m ²	1,00	12,87		2,90	37,32	0,00	10,65	26,67	
9.7	Revestimento em cerâmica Tipo Tijolino (5 x 15)cm	3	m ²	1,00	4,29		2,90	12,44	0,00	0,00	12,44	
9.7	Revestimento em cerâmica Tipo Tijolino (5 x 15)cm	4	m ²	1,00	1,61		2,53	4,07	0,00	0,00	4,07	
9.7	Revestimento em cerâmica Tipo Tijolino (5 x 15)cm	5	m ²	1,00	4,05		2,53	10,25	0,00	0,00	10,25	108,10
10.0	ESQUADRIAS											
10.1	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação (0,80 x 2,10)m - 03 und	1	m ²	2,00	0,80		2,10	1,68	0,00	0,00	3,36	3,36
10.2	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação (0,90 x 2,10)m - 01 und	1	m ²	1,00	0,90		2,10	1,89	0,00	0,00	1,89	1,89
10.3	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, com vidros, padronizada (0,40 x 0,50/1,60)m - 01 und	1	m ²	1,00	0,40		0,50	0,20	0,00	0,00	0,20	0,20
10.4	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, com vidros, padronizada (0,95 x 0,50/1,60)m - 02 und	1	m ²	2,00	0,95		0,50	0,48	0,00	0,00	0,96	0,96
10.5	Janela de aço chapa 24, de enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural (1,18 x 1,20/1,10)m - 06 und	1	m ²	6,00	1,18		1,20	1,42	0,00	0,00	8,52	8,52

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUIOSQUE

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
11.0	PINTURA											
11.1	Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica	1	m ²	2,00	14,93		1,00	14,93	0,00	0,00	29,86	29,86
12.0	FORRO											
12.1	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação	1	m ²	1,00	5,27	1,00	1,00	5,27	5,27	0,00	5,27	5,27
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
13.1	Bancada em granito cinza, e=2cm	1	m ²	1,00	7,65	0,45		3,44	0,00	0,00	3,44	
13.1	Bancada em granito cinza, e=2cm	2	m ²	1,00	1,25	0,40		0,50	0,00	0,00	0,50	3,94
13.2	Prateleira em granito cinza, e=2cm	1	m ²	3,00	0,73	1,00		0,73	0,00	0,00	2,19	2,19
13.3	Barras de apoio de inox para deficiente Ø 40mm	1	m	1,00	4,20			0,00	0,00	0,00	4,20	4,20
14.0	SERVIÇOS FINAIS											
14.1	Limpeza final da obra	1	m ²	1,00	28,27	1,00		28,27	0,00	0,00	28,27	28,27

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES DO QUIOSQUE

8.1 Instalação hidráulica						
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.	Custo unitário	Valor R\$	Código
8.1.1	Tubo PVC rígido sold. Ø 20mm	M	7,00	21,76	152,32	89355
8.1.2	Tubo de PVC sold. de Ø 32mm	M	4,00	12,57	50,28	89447
8.1.3	Registro gaveta cromada de 32mm c/adaptadores	UN	1,00	112,06	112,06	94496
8.1.4	Joelho de PVC rígido soldável Ø 20mm (1/2")	UN	11,00	7,7	84,7	89404
8.1.5	Joelho de PVC rígido soldável Ø 32mm	UN	1,00	13,08	13,08	89413
8.1.6	Tê de PVC rígido soldável Ø 20mm (1/2")	UN	1,00	11,74	11,74	89393
8.1.7	Tê de PVC rígido soldável Ø 32mm (1")	UN	3,00	19,71	59,13	89398
8.1.8	Bucha de redução de PVC de Ø 40/25mm	UN	4,00	9,14	36,56	103964
8.1.9	Torneira cromada de 20mm (1/2") p/lavatório	UN	2,00	88,09	176,18	86906
8.1.10	Torneira cromada de 20mm (1/2") p/pia	UN	1,00	103,07	103,07	86911
8.1.11	Niple de PVC rígido soldável Ø 20mm (1/2")	UN	2,00	8,86	17,72	Composição Inst. 01
8.1.12	Engate flexível de 1/2"	UN	2,00	14,65	29,3	86885
8.1.13	Caixa d'água em polietileno, 500 litros	UN	1,00	397,51	397,51	102605
8.1.14	Abertura de rasgos em alvenaria	M	11,00	8,55	94,05	90447
8.1.15	Enchimento de rasgos em alvenaria	M	11,00	16,82	185,02	90466
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					1522,72	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES DO QUIOSQUE

8.2 Instalação sanitária						
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.	Custo unitário	Valor R\$	Código
8.2.1	Escavação manual para passagens de tubulação	M³	0,86	91,04	78,29	93358
8.2.2	Reaterro apiloado sem empréstimo	M³	0,86	23,4	20,12	104737
8.2.3	Vaso sanitário louça branco com caixa acoplada	UN	2,00	566,82	1133,64	86931
8.2.4	Assento para vaso sanitário branco	UN	2,00	53,14	106,28	100849
8.2.5	Lavatório de louça branco	UN	2,00	169,52	339,04	86904
8.2.6	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba e sifão cromado - fornecimento e instalação	UN	1,00	842,77	842,77	Composição Inst. 02
8.2.7	Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incl	UN	2,00	280,13	560,26	95546
8.2.8	Tubo de PVC p/esgoto Ø 100mm	M	20,25	40,39	817,9	89714
8.2.9	Tubo de PVC p/esgoto Ø 75mm	M	4,00	36,2	144,8	89713
8.2.10	Tubo de PVC p/esgoto Ø 50mm	M	9,00	29	261	89712
8.2.11	Tubo de PVC p/esgoto Ø 40mm	M	5,00	22,72	113,6	89711
8.2.12	Joelho 90º PVC p/esgoto Ø 100mm	UN	8,00	32,03	256,24	89744
8.2.13	Joelho 90º PVC p/esgoto Ø 50mm	UN	4,00	17,29	69,16	89731
8.2.14	Joelho 90º PVC p/esgoto Ø 40mm	UN	9,00	11	99	89724
8.2.15	Tê 90º PVC p/esg. Ø 100mm	UN	1,00	50,31	50,31	89796
8.2.16	Tê 90º PVC p/esg. Ø 50mm	UN	1,00	20,88	20,88	89825
8.2.17	Bucha de redução de PVC p/esgoto Ø 50x40mm	UN	1,00	13	13	89546
8.2.18	Tê de redução de PVC p/esgoto Ø 100x75mm	UN	1,00	76,62	76,62	Composição Inst. 03
8.2.19	Tê de redução de PVC p/esgoto Ø 100x50mm	UN	1,00	37,27	37,27	Composição Inst. 04
8.2.20	Válvula de PVC p/lavatório imitação inox	UN	2,00	33,41	66,82	86880
8.2.21	Válvula de PVC p/pia imitação inox	UN	1,00	33,41	33,41	86880
8.2.22	Copo sinfonado de PVC p/lavatório	UN	2,00	28,04	56,08	86882
8.2.23	Caixa sifonada 100x100mm PVC	UN	1,00	44,38	44,38	89707
8.2.24	Ralo sifonado 100x40mm PVC imitação inox	UN	1,00	18,48	18,48	89709
8.2.25	Caixa de inspeção Ø 60cm PM	UN	1,00	308,7	308,7	98107
8.2.26	Caixa de gordura Ø 60cm PM	UN	1,00	308,7	308,7	98107
8.2.27	Abertura de rasgos em alvenaria	M	3,00	8,55	25,65	90447
8.2.28	Enchimento de rasgos em alvenaria	M	3,00	16,82	50,46	90466
8.2.29	Conjunto fossa/sumidouro	UN	1,00	5066,97	5066,97	Composição Inst. 05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					11019,83	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES DO QUIOSQUE

8.3 Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico						
Item	Materiais	Unid.	Quant.	Valor R\$	Custo unitário	Código
8.3.1	Extintor portátil PQS 4,00 kg	UN	1,00	862,9	862,9	101906
8.3.2	Extintor portátil de água 10 l	UN	1,00	289,9	289,9	101905
8.3.3	Pintura em acrílico de sinalização de solo	M²	1,00	21,8	21,8	102491
8.3.4	Plaqueta de sinalização de extintor de incêndio (20x20) cm	un	1,00	30,27	30,27	Composição Inst. 06
8.3.5	Plaqueta de sinalização de saída de emergência (20x40) cm	un	1,00	45,6	45,6	Composição Inst. 07
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =					1250,47	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS - QUIOSQUE

Locação de obra com gabarito de madeira. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 01				Fonte		Código	UNIDADE:
				ORSE		04175-A	m ²
Mão-de-obra		Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Topógrafo com encargos complementares		0,020	H	SINAPI	90781	38,48	0,77
Auxiliar de topografia com encargos complementares		0,020	H	SINAPI	88253	18,39	0,37
Carpinteiro com encargos complementares		0,040	H	SINAPI	88262	23,88	0,96
Servente com encargos complementares		0,040	H	SINAPI	88316	19,02	0,76
Custo horário total da mão-de-obra [1]							2,86
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Madeira mista serrada (barrote) 6x6 cm		0,1300	m	ORSE	1569	7,19	0,93
Arame galvanizado 18bwg		0,0200	KG	SINAPI	345	32,80	0,66
Prego de aço polido com cabeça 16x24		0,0120	KG	SINAPI	5067	21,68	0,26
Tábua de madeira não aparelhada 2,5x23cm, pinus, mista ou equiv.		0,1500	M	SINAPI	10567	11,36	1,70
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							3,55
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							6,41
B.D.I. = 21,00%							1,35
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							7,76

Fundação corrida em pedra argamassada. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 02				Fonte		Código	UNIDADE:
				SINAPI		95467*	m ³
Mão-de-obra		Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares		5,40	H	SINAPI	88309	24,24	130,90
Servente com encargos complementares		5,40	H	SINAPI	88316	19,02	102,71
Custo horário total da mão-de-obra [1]							233,61
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Pedra de mão ou pedra rachão para fundação		1,10	M ³	SINAPI	4730	227,21	249,93
Argamassa traço 1:4 (cimento e areia) preparo mecânico		0,30	M ³	SINAPI	87316	549,55	164,87
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							414,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							648,41
B.D.I. = 21,00%							136,17
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							784,58

*OBS: Código (95467) desativado do SINAPI atual

Revestimento cerâmico tipo tijolinho 5x15cm. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 03				Fonte		Código	UNIDADE:
				ORSE		04624-adap	m ²
Mão-de-obra		Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares		0,40	H	SINAPI	88309	24,24	9,70
Servente com encargos complementares		0,34	H	SINAPI	88316	19,02	6,47
Custo horário total da mão-de-obra [1]							16,17
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Cerâmica 5x15cm tipo tijolinho		1,05	m ²	ORSE	4267	66,53	69,86
Argamassa industrializada AC-II		4,50	KG	SINAPI	34353	1,32	5,94
Rejunte cimentício, qualquer cor		0,45	KG	SINAPI	34357	4,16	1,87
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							77,67
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							93,84
B.D.I. = 21,00%							19,71
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							113,55

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

Janela de aço, raiada, tipo de enrolar. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 04				Fonte		Código	UNIDADE:
				ORSE		01857-adap	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,80	H	SINAPI	88309	24,24	19,39	
Servente com encargos complementares	0,80	H	SINAPI	88316	19,02	15,22	
Custo horário total da mão-de-obra [1]						34,61	
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Porta de enrolar raiada larga, em aço galvanizado Nº24	1,00	M ²	SINAPI	4911	393,68	393,68	
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	0,016	M ³	SINAPI	88629	736,91	11,79	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						405,47	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						440,08	
B.D.I. = 21,00%						92,42	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						532,50	

Bancada em granito cinza andorinha. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 05				Fonte		Código	UNIDADE:
				ORSE		10759-adap	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,80	H	SINAPI	88309	24,24	19,39	
Servente com encargos complementares	0,80	H	SINAPI	88316	19,02	15,22	
Custo horário total da mão-de-obra [1]						34,61	
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Bancada em granito cinza andorinha, esp=2,0cm	1,00	m ²	ORSE	2585	516,98	516,98	
Cantoneira de aço abas iguais 38,1x3,17mm	0,60	M	SINAPI	574	35,57	21,34	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						538,32	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						572,93	
B.D.I. = 21,00%						120,32	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						693,25	

Barra de apoio em aço inox, comprimento de 40cm. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 06				Fonte		Código	UNIDADE:
				ORSE		10759-adap	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,60	H	SINAPI	88309	24,24	14,54	
Custo horário total da mão-de-obra [1]						14,54	
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Barra de apoio reta em aço inox, L=40cm para lavatório	1,00	un	ORSE	2062	104,90	104,90	
bucha de nylon sem aba s6	4,00	UN	SINAPI	4375	0,15	0,60	
parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " x 50 mm, para fixação de telha em madeira	4,00	UN	SINAPI	4300	1,32	5,28	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						110,78	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						125,32	
B.D.I. = 21,00%						26,32	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						151,64	

Emassamento de beiral de telha cerâmica. COMPOSIÇÃO QUIOSQUE 07				Fonte		Código	UNIDADE:
				ORSE		248-adap	m
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,30	H	SINAPI	88309	24,24	7,27	
Custo horário total da mão-de-obra [1]						7,27	
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	0,002	m ³	ORSE	3309	485,73	0,97	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						0,97	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						8,24	
B.D.I. = 21,00%						1,73	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						9,97	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS - Instalações do Quiosque

Niple de PVC rígido soldável Ø 20mm - Composição. Inst. 01				Fonte S/R		Código S/R		UNIDADE: un	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário			
Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	0,1400	H	SINAPI	88248	19,07	2,67			
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	0,1400	H	SINAPI	88267	23,50	3,29			
Custo horário total da mão-de-obra [1]						5,96			
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário			
Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	0,0090	UN	SINAPI	122	65,01	0,59			
Niple de PVC rígido soldável Ø 20mm (1/2")	1,0000	UN	SINAPI	3861	0,77	0,77			
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						1,36			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						7,32			
B.D.I. = 21,00%						1,54			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						8,86			

Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba e sifão cromado - fornecimento e instalação- Composição. Inst. 02				Fonte S/R		Código S/R		UNIDADE: un	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário			
Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	2,0000	H	SINAPI	88248	19,07	38,14			
Pedreiro com encargos complementares	2,0000	H	SINAPI	88309	24,24	48,48			
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	2,0000	H	SINAPI	88267	23,50	47,00			
Custo horário total da mão-de-obra [1]						133,62			
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário			
Valvula em metal cromado para pia americana 3.1/2 x 1.1/2 "	1,0000	UN	SINAPI	6157	57,99	57,99			
Sifão para pia de cozinha ou tanque, acabamento cromado 1 1/2 x 1 1/2	1,0000	un	ORSE	2016	178,60	178,60			
Perfil alumínio, tubo retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	1,2000	m	ORSE	9964	17,90	21,48			
Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	0,0360	un	ORSE	126	585,89	21,09			
Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações	2,8800	un	ORSE	141	11,89	34,24			
Pia de cozinha em aço inox 1,20x0,60m c/ 1 cuba, sem valvula (padrão comercia l)	1,0000	un	ORSE	245	249,48	249,48			
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						562,88			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						696,50			
B.D.I. = 21,00%						146,27			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						842,77			

Tê de redução de PVC p/esgoto Ø 100x75mm- Composição. Inst. 03				Fonte S/R		Código S/R		UNIDADE: un	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário			
Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	0,1300	H	SINAPI	88248	19,07	2,48			
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	0,1300	H	SINAPI	88267	23,50	3,06			
Custo horário total da mão-de-obra [1]						5,54			
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário			
Anel borracha dn 75 mm, para tubo serie reforcada esgoto predial	1,0000	UN	SINAPI	298	3,42	3,42			
Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	1,0000	UN	SINAPI	301	3,79	3,79			
Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica (uso em pvc, aco, polietileno e outros) (de *400* g)	0,0915	UN	SINAPI	20078	26,83	2,45			
Tê, pvc, serie r, 100 x 75 mm, para esgoto predial	1,0000	UN	SINAPI	20178	48,12	48,12			
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]						57,78			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						63,32			
B.D.I. = 21,00%						13,30			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						76,62			

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

Tê de redução de PVC p/esgoto Ø 100x50mm - Composição. Inst. 04				Fonte		Código	UNIDADE:
				S/R		S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	0,1300	H	SINAPI	88248	19,07	2,48	
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	0,1300	H	SINAPI	88267	23,50	3,06	
Custo horário total da mão-de-obra [1]							5,54
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Anel borracha dn 75 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial	1,0000	UN	SINAPI	298	3,42	3,42	
Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	1,0000	UN	SINAPI	301	3,79	3,79	
Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica (uso em pvc, aco, polietileno e outros) (de *400* g)	0,0915	UN	SINAPI	20078	26,83	2,45	
Tê sanitario, pvc, dn 100 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	1,0000	UN	SINAPI	11655	15,60	15,60	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							25,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							30,80
B.D.I. = 21,00%							6,47
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							37,27

Conjunto fossa-sumidouro. COMP. Inst. 05				Fonte		Código	UNIDADE:
				composição elaborada		S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	2,50	H	SINAPI	88309	24,24	60,60	
Servente com encargos complementares	5,00	H	SINAPI	88316	19,02	95,10	
Custo horário total da mão-de-obra [1]							155,70
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Manilha em concreto PM D=1,00m e alt=50cm (fossa)	6,00	UN	SINAPI-adap	12547	60,00	360,00	
Manilha em concreto PM D=1,00m e alt=50cm com furos (sumidouro)	3,00	UN	SINAPI-adap	12547	60,00	180,00	
Tampa em concreto armado PM D=1,20m e esp=5cm	3,00	un	ORSE-adap	12785	40,00	120,00	
Concreto não estrutural traço 1:4,5:4,5 (base da fossa)	0,11	M³	SINAPI	94962	505,06	55,56	
Lastro de seixo esp=30cm para laterais e fundo (sumidouro)	3,18	M³	SINAPI	4734	794,62	2.526,89	
Escavação manual de valas	8,23	M³	SINAPI	93358	75,24	619,23	
Argamassa traço 1:3 de cimento e areia	0,20	M³	SINAPI	88629	736,91	147,38	
Reaterro de valas	1,18	M³	SINAPI	104737	19,34	22,82	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							4.031,88
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							4.187,58
B.D.I. = 21,00%							879,39
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							5.066,97

Plaqueta de sinalização de extintor de incêndio (20x20) cm- Composição. Inst. 06				Fonte		Código	UNIDADE:
				S/R		S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,1000	H	SINAPI	88309	24,24	2,42	
Servente com encargos complementares	0,1000	H	SINAPI	88316	19,02	1,90	
Custo horário total da mão-de-obra [1]							4,32
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
placa de sinalizacao de segurança contra incendio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	1,0000	UN	SINAPI	37556	20,70	20,70	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							20,70
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							25,02
B.D.I. = 21,00%							5,25
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							30,27

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
 CONVÊNIO: 940991/2023

REFERÊNCIAS:
 SINAPI: NOV/2023
 ORSE: NOV/2023
 BDI: 21,00%
 LSO: 113,05%

Plaqueta de sinalização de saída de emergência fotoluminescente, 20x40 (un) - Composição.				Fonte		Código	UNIDADE:	
Inst. 07				S/R		S/R	un	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário		
Pedreiro com encargos complementares	0,1000	H	SINAPI	88309	24,24	2,42		
Servente com encargos complementares	0,1000	H	SINAPI	88316	19,02	1,90		
Custo horário total da mão-de-obra [1]							4,32	
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário	
Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	1,0000	UN	SINAPI	37558	33,37	33,37		
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços [2]							33,37	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							37,69	
B.D.I. = 21,00%							7,91	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							45,60	

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : NOVEMBRO/2023
ORSE : NOVEMBRO/2023
SEINFRA-CE : 027/2023
LEIS SOCIAIS : 113,05% -SEM DESONERAÇÃO
BDI : 21%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUIOSQUE

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário c/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
1.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - QUIOSQUE						
1.1	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED T8 DE 18 W, COM DRIVER INTEGRADO A LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	97,29	97,29	CA-1(97585-SINAPI)	CA-1
1.2	LUMINARIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	un	4,00	42,16	168,64	SINAPI-nov/2023	103782
1.3	LUMINARIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	un	3,00	147,02	441,06	SINAPI-nov/2023	97608
1.4	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	8,00	41,61	332,88	SINAPI-nov/2023	91996
1.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	2,00	35,67	71,34	SINAPI-nov/2023	91953
1.6	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	1,00	73,81	73,81	SINAPI-nov/2023	91967
1.7	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	un	4,00	25,85	103,40	SINAPI-nov/2023	95814
1.8	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	un	3,00	21,68	65,04	SINAPI-nov/2023	95811
1.9	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	un	3,00	25,65	76,95	SINAPI-nov/2023	95805
1.10	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	2,00	17,06	34,12	SINAPI-nov/2023	91937
1.11	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	1,00	37,38	37,38	SINAPI-nov/2023	91942
1.12	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	11,00	19,32	212,52	SINAPI-nov/2023	91940
1.13	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	167,48	167,48	CA-2(83463-SINAPI)	CA-2
1.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	3,00	15,36	46,08	SINAPI-nov/2023	93653
1.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	1,00	17,50	17,50	SINAPI-nov/2023	93656
1.16	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	199,56	199,56	CA-3(861-ORSE)	CA-3
1.17	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	119,80	239,60	CA-4(861-ORSE)	CA-4
1.18	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA MONOFÁSICA COM PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2 FIXADO NO TELHADO	un	1,00	774,56	774,56	CA-5(9193-ORSE)	CA-5
1.19	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	m	90,00	3,27	294,30	SINAPI-nov/2023	91924
1.20	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	m	160,00	4,77	763,20	SINAPI-nov/2023	91926
1.21	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	m	15,00	7,40	111,00	SINAPI-nov/2023	91928
1.22	ELETRODUTO RIGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	m	30,00	21,45	643,50	SINAPI-nov/2023	95727

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI
CONVÊNIO: 940991/2023

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : NOVEMBRO/2023
ORSE : NOVEMBRO/2023
SEINFRA-CE : 027/2023
LEIS SOCIAIS : 113,05% -SEM DESONERAÇÃO
BDI : 21%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUIOSQUE

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário c/ BDI (R\$)	Valor (R\$)	Fonte	Código
1.23	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	10,00	8,80	88,00	SINAPI-nov/2023	91875
1.24	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	27,00	10,45	282,15	SINAPI-nov/2023	91854
1.25	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	un	14,00	5,66	79,24	SINAPI-nov/2023	90456
1.26	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_09/2023	un	1,00	12,93	12,93	SINAPI-nov/2023	90457
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - INSTALAÇÃO ELÉTRICA - QUIOSQUE COM BDI 21%					5.433,53		

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
 LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

FONTES DE CUSTO:

SINAPI : NOVEMBRO/2023

ORSE : NOVEMBRO/2023

SEINFRA-CE : 027/2023

LEIS SOCIAIS : 113,05% -SEM DESONERAÇÃO

BDI : 21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

CA-1	97585 SINAPI		LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED T8 DE 18 W, COM DRIVER INTEGRADO A LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNIDADE:	UN		
COD	TIPO	REFERÊNCIA	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
12232	INS	SINAPI	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, PERFIL COMERCIAL (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	1,000	36,12	36,12
39387	INS	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,000	15,34	30,68
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				66,80
			MAO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1727	20,01	3,45
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4144	24,53	10,16
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				13,61
PREÇO TOTAL S/ BDI							80,41
BDI (21,00%)							16,88
PREÇO TOTAL C/ BDI							97,29

CA-2	83463 SINAPI		QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM PVC, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNIDADE:	UN		
COD	TIPO	REFERÊNCIA	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
39796	INS	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	UN	1,0000	93,88	93,88
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				93,88
			MAO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	20,01	20,01
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,53	24,53
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				44,54
PREÇO TOTAL S/ BDI							138,42
BDI (21,00%)							29,06
PREÇO TOTAL C/ BDI							167,48

CA-3	861 ORSE		DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE:	UN		
COD	TIPO	REFERÊNCIA	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
39445	INS	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,000	151,58	151,58
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				151,58
			MAO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,01	6,00
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	24,53	7,35
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				13,35
PREÇO TOTAL S/ BDI							164,93
BDI (21,00%)							34,63
PREÇO TOTAL C/ BDI							199,56

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

FONTES DE CUSTO:
SINAPI : NOVEMBRO/2023
ORSE : NOVEMBRO/2023
SEINFRA-CE : 027/2023
LEIS SOCIAIS : 113,05% -SEM DESONERAÇÃO
BDI : 21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

CA-4 COD	861 ORSE		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE:			UN CUSTOS
	TIPO	REFERÊNCIA		MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	
39469	INS	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1,000	76,75	76,75
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				76,75
			MÃO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	20,01	10,00
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,53	12,26
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				22,26
PREÇO TOTAL S/ BDI							99,01
BDI (21,00%)							20,79
PREÇO TOTAL C/ BDI							119,80

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DEP. FRANK AGUIAR
LOCAL: ZONA RURAL - LOCALIDADE MONTEVIDEO DO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI

FONTES DE CUSTO:

SINAPI : NOVEMBRO/2023

ORSE : NOVEMBRO/2023

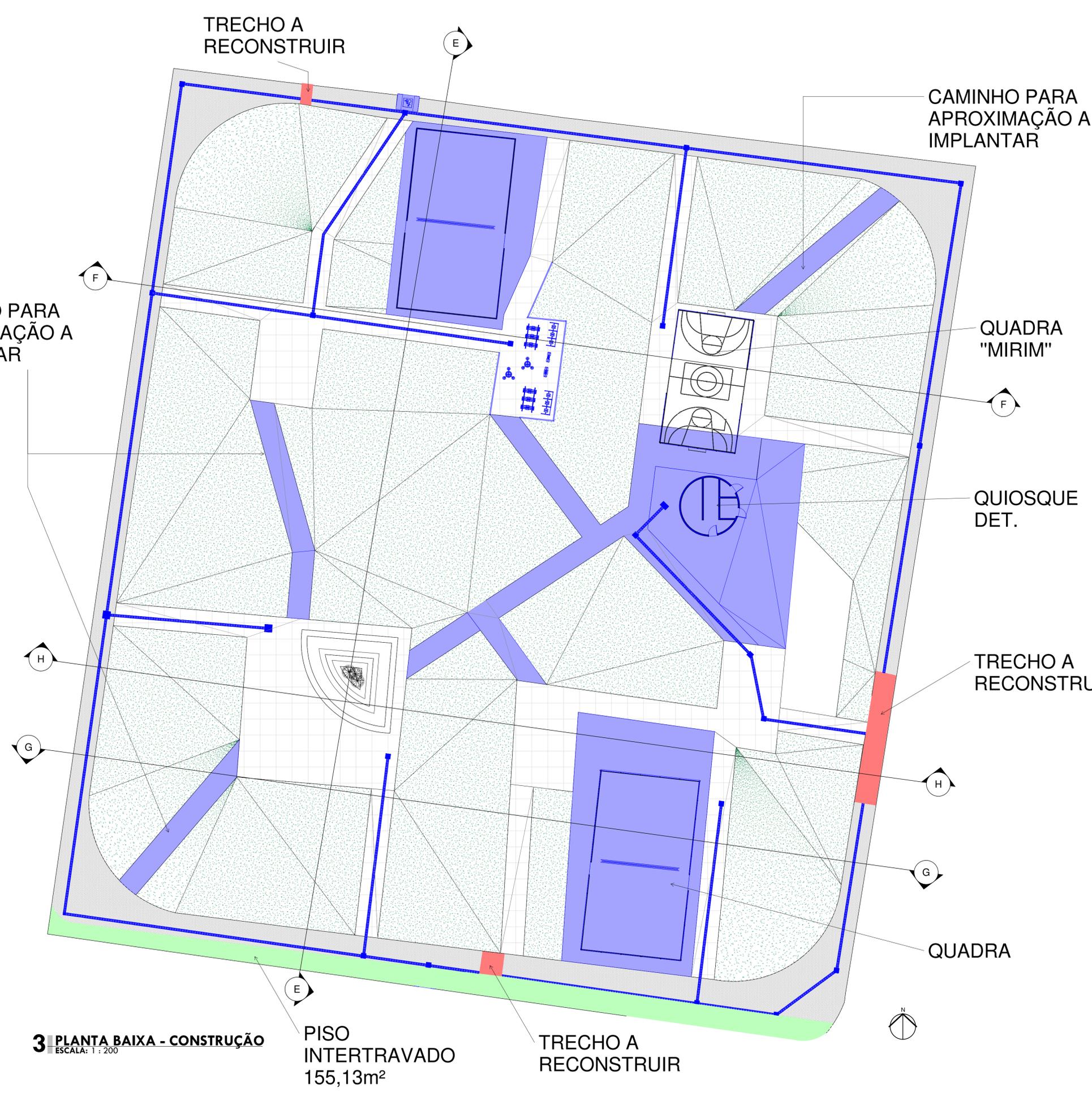
SEINFRA-CE : 027/2023

LEIS SOCIAIS : 113,05% -SEM DESONERAÇÃO

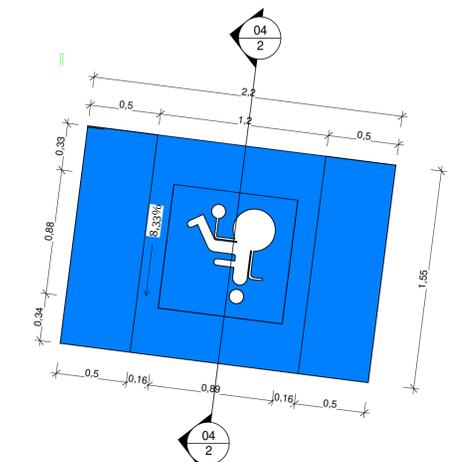
BDI : 21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

CA-5	9193 ORSE		ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA MONOFÁSICA COM PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2 FIXADO NO TELHADO			UNIDADE:	UN
COD	TIPO	REFERÊNCIA	MATERIAIS	UNID.	CONSUMO	P. UNIT.	CUSTOS
3155	INS	ORSE	FITA EM AÇO INOX FUSIMEC OU SIMILAR	M	2,000	4,1	8,20
6616	INS	ORSE	BRAQUETE MONOFÁSICO	UN	1,000	7,47	7,47
12034	INS	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	4,69	4,69
9450	INS	ORSE	PONTALETE DE AÇO GALVANIZADO D=1 1/2", MEDINDO 1,50M, PARA ENTRADA DE ENERGIA	UN	1,000	143	143,00
1165	INS	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,000	13,71	13,71
1891	INS	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	1,18	1,18
2674	INS	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	2,000	5,02	10,04
367	INS	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,011	86,11	0,94
1379	INS	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	4,860	1	4,86
39808	INS	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000	84,81	84,81
12329	INS	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	KG	0,857	120,24	103,05
34653	INS	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,000	9,84	9,84
1096	INS	ORSE	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" X 2,40M, EXCLUSO CONECTOR	UN	1,000	29,6	29,60
857	INS	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM² MEIO-DURO	M	4,000	16,63	66,52
34643	INS	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,000	26,48	26,48
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				514,39
			MÃO DE OBRA				
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,53	24,53
88316	COMP	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3400	19,02	44,50
88309	COMP	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3400	24,24	56,72
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				125,75
PREÇO TOTAL S/ BDI							640,14
BDI (21,00%)							134,42
PREÇO TOTAL C/ BDI							774,56



- PISO INTERTRAVADO À RECONSTRUIR
35,68m²
- PISO DE CONCRETO À CONSTRUIR
768,33m²
- PISO INTERTRAVADO
155,13m²



1 DETALHE RAMPA
ESCALA: 1 : 25



2 CORTE RAMPA
ESCALA: 1 : 25

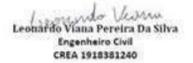
3 PLANTA BAIXA - CONSTRUÇÃO
ESCALA: 1 : 200

PISO INTERTRAVADO
155,13m²

TRECHO A RECONSTRUIR

PROJETO ARQUITETÔNICO PRANCHA Nº: **04** / **12**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ
 PROJETO: REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIDADES: Localidade Montevideu
 PROPOSTA Nº:
 DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DE CONSTRUÇÃO FORMATO: A1
 ESCALA: Como indicado DATA: JAN/2025

OBSERVAÇÃO:
 CARIMBOS:


QUADRO DE ÁREAS

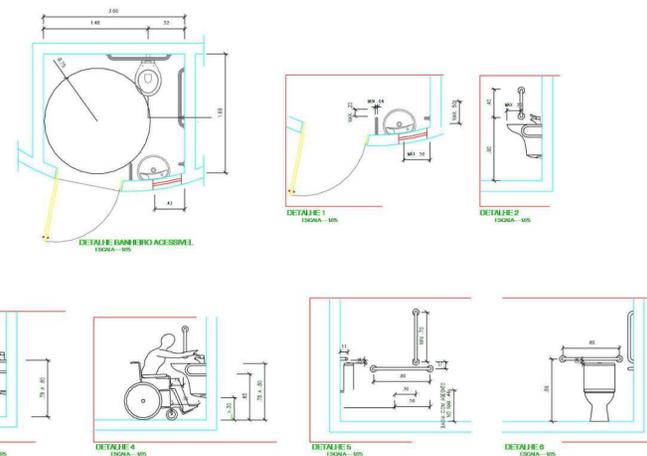
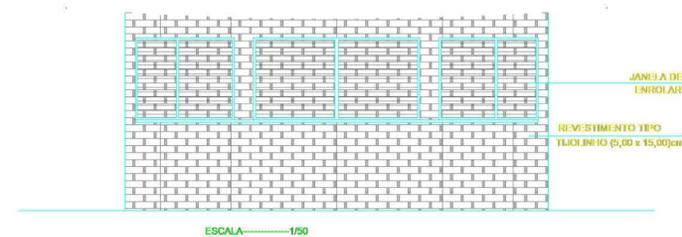
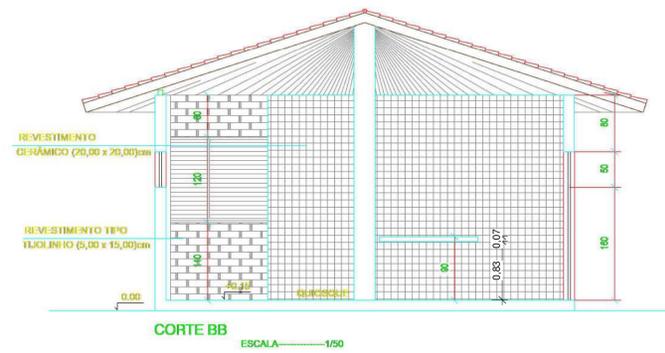
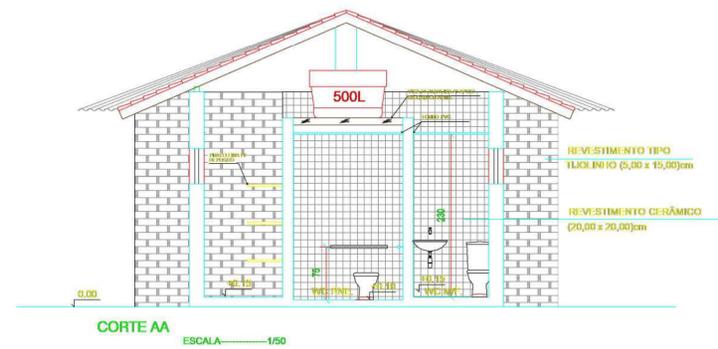
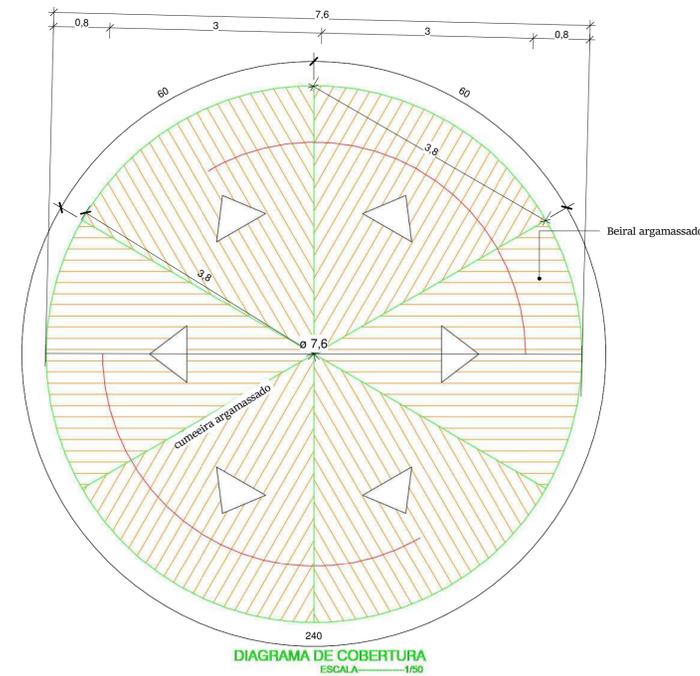
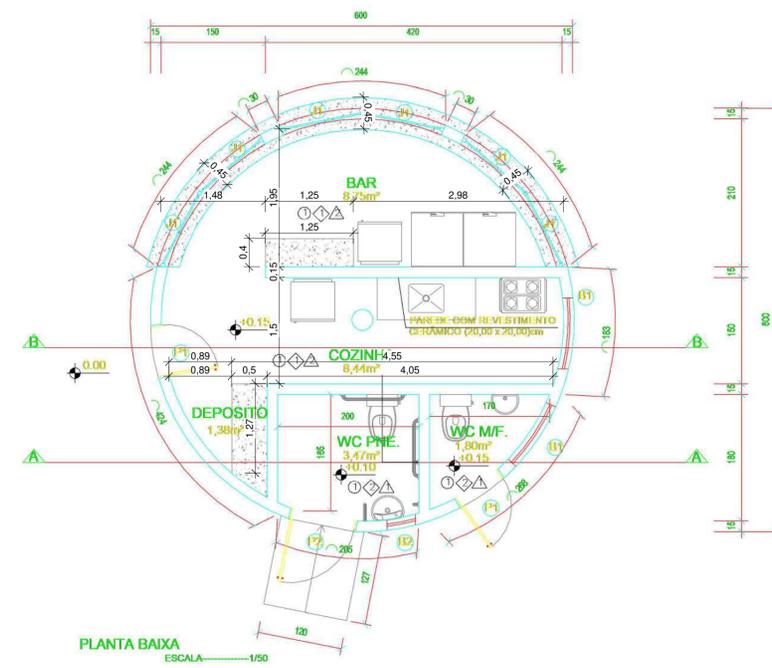
ÁREA DE CONSTRUÇÃO	28,27m ²
ÁREA DE PISO	23,84m ²
ÁREA DE COBERTURA	47,00m ²

ESQUADRIAS

PORTAS	QUANTIDADE
P1 0,80x2,10	03
P2 0,90x2,10	01
BASCULANTES	
B1 0,95x0,50/1,60	01
B2 0,40x0,50/1,60	02
JANELAS DE ENROLAR	
J1 1,18x1,20/1,10	06

LEGENDA

- ① PAREDE-CERÂMICA ESMALTADA (20x20) cm
- ② PAREDE-CERÂMICA ESMALTADA (5 x15) cm TIPO TIOLINHO
- ③ PISO-CERÂMICA PEI-5 (35x35) cm
- ④ FORRO- SEM FORRO (TELHADO APARENTE)
- ⑤ FORRO- FORRO PVC BRANCO



PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N°:
08
12

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ
PROJETO: REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIDADES: Localidade Montevideu

PROPOSTA N°:

DESCRIÇÃO: DET. QUIOSQUES
ESCALA: 1 : 50

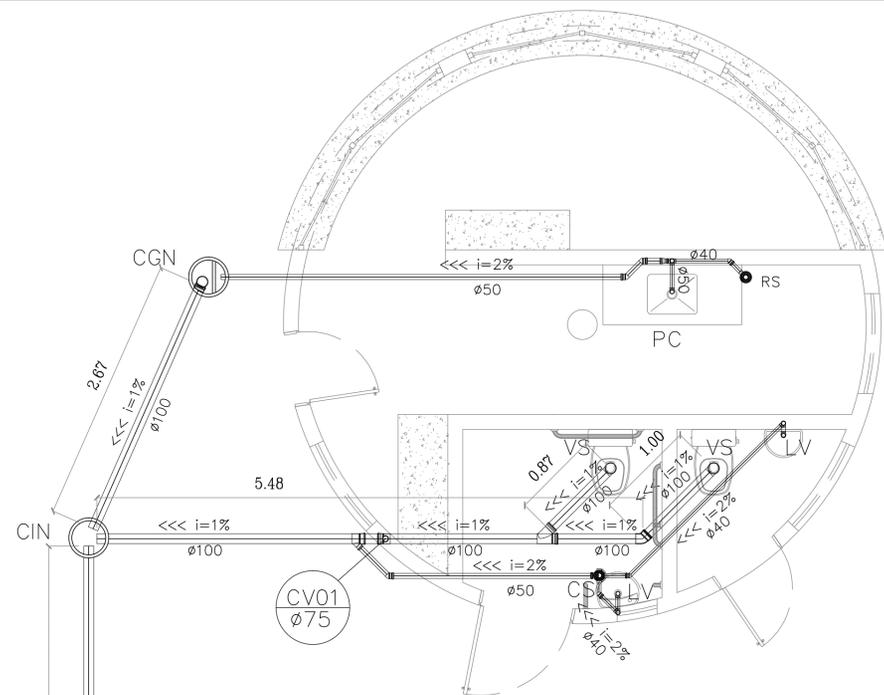
FORMATO: A1
DATA: JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

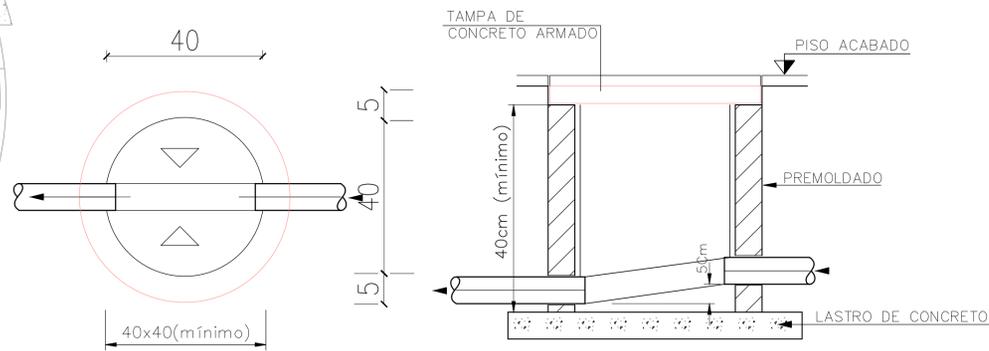
CARIMBOS:

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



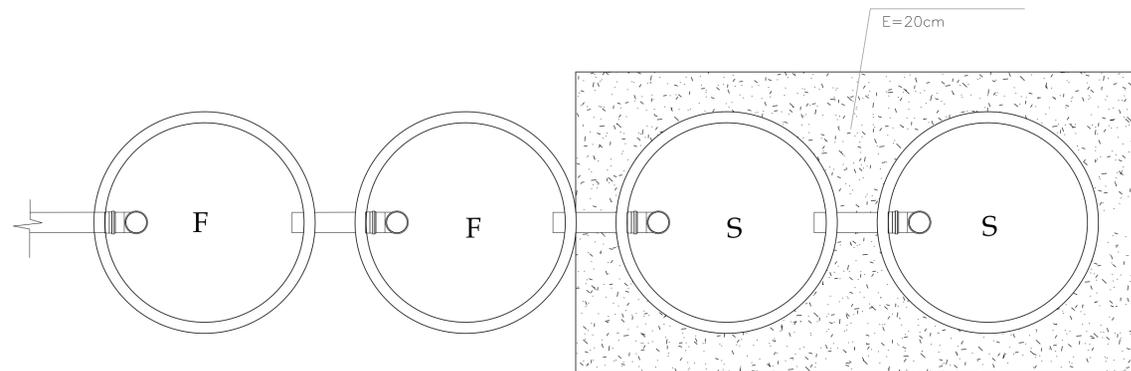
INSTALAÇÃO HIDRAULICA
ESCALA 1/50



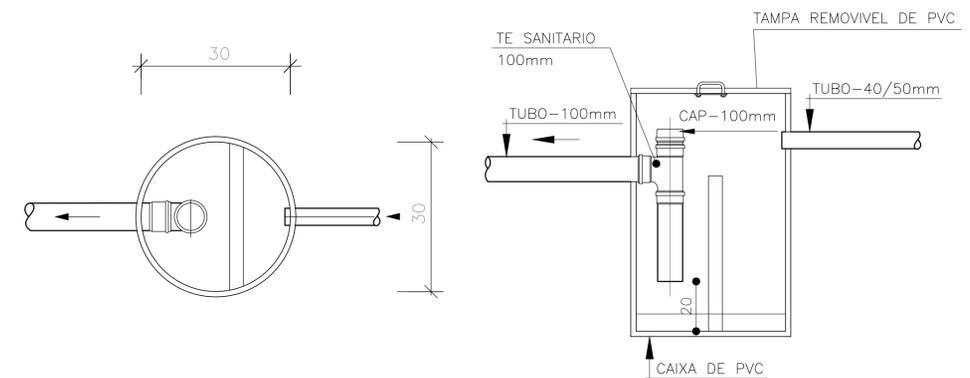
DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
(SEM ESCALA - COTAS EM (cm))

OBSERVAÇÕES:
- DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1,00% P/TUBULAÇÕES DE Ø100mm
- DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2,00% P/DEMAIS TUBULAÇÕES

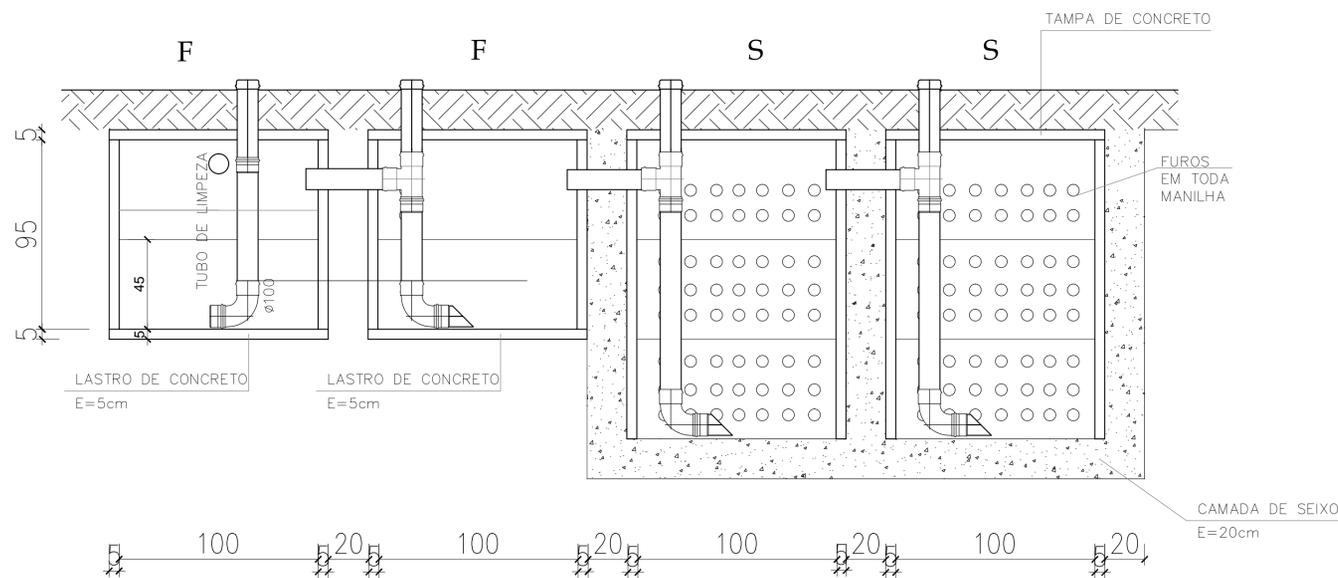
CONVENÇÕES - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
(F)	FOSSA COM MANILHAS DE Ø100cm
(S)	SUMIDOURO C/MANILHAS DE Ø100cm
(CVV)	COLUNA DE VENTILAÇÃO
(CIN*)	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø40cm
(CGN*)	CAIXA DE GORDURA SINFONADA Ø40cm
(CS)	CAIXA SINFONADA Ø100x50mm
(RS)	RALO SINFONADO Ø100x40mm
(VS)	VASO SANITÁRIO
(LV)	LAVATÓRIO
(PC)	PIA DE COZINHA
(CH)	CHUVEIRO
(—)	TUBULAÇÃO PRIMÁRIA Ø100mm
(—)	TUBULAÇÃO SECUNDÁRIA Ø 50mm
(—)	TUBULAÇÃO SECUNDÁRIA Ø 40mm



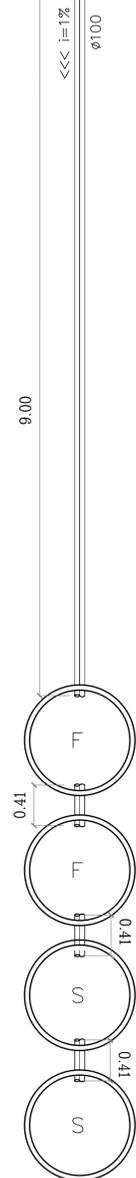
PLANTA BAIXA FOSSA-SUMIDOURO
ESCALA 1/25

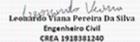


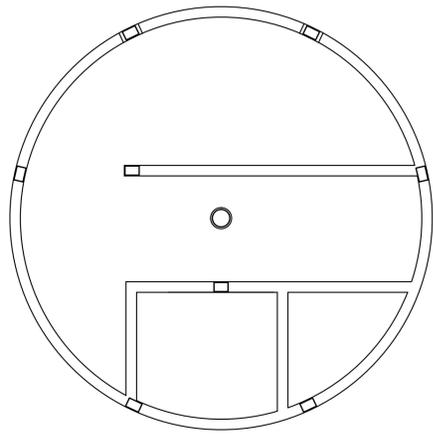
DETALHE CAIXA DE GORDURA/SABÃO
ESCALA 1/20 - COTAS EM (cm)



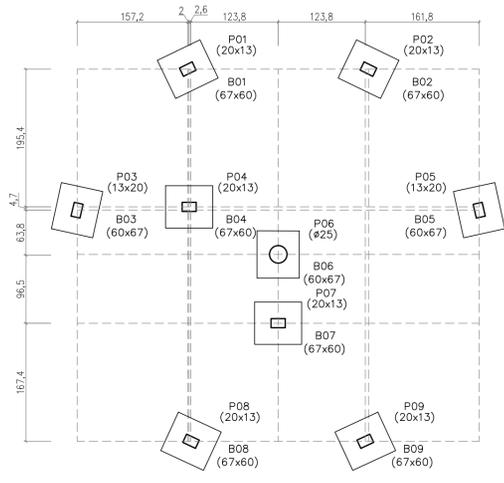
CORTE FOSSA-SUMIDOURO
ESCALA 1/25



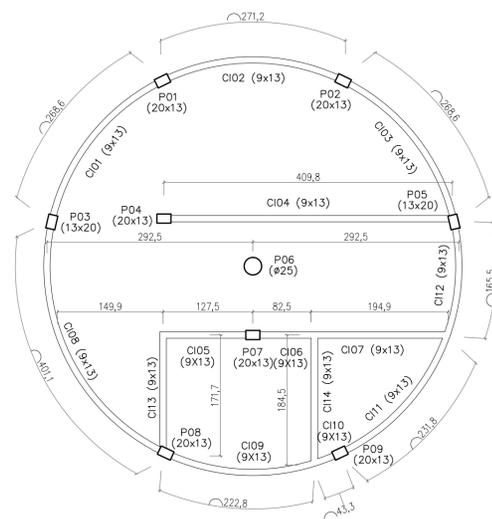
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI			
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE		LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
CONVÊNIO: 940991/2023		ART	
DESENHO: PROJETO SANITÁRIO DO QUIOSQUE		ESCALA: INDICADAS	
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240		DESENHO/CAD: -	
		DATA: 2025	REV.: 00
		FORMATO: A2	PRANCHA Nº: 02/04



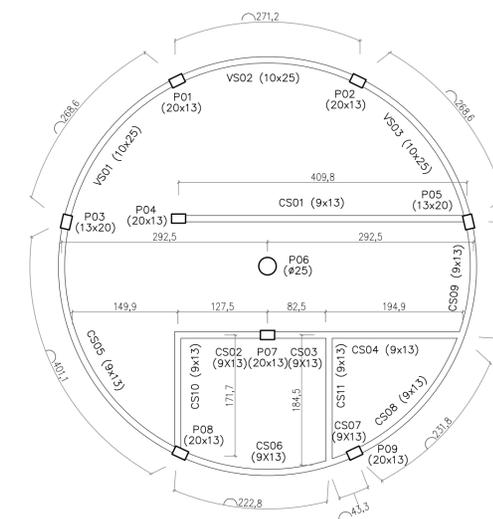
MARCAÇÃO DOS PILARES
ESCALA 1:50



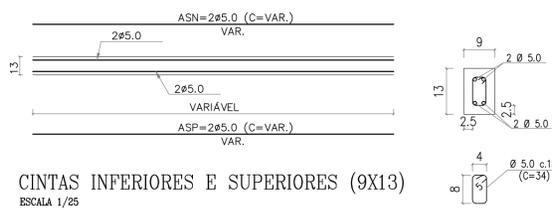
LOCAÇÃO DOS PILARES E BLOCOS
ESCALA 1:50



LOCAÇÃO DOS PILARES E CINTAS INFERIORES
ESCALA 1:50

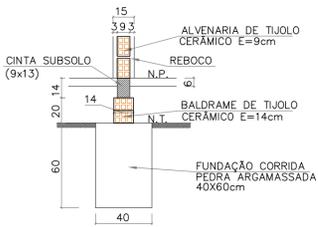
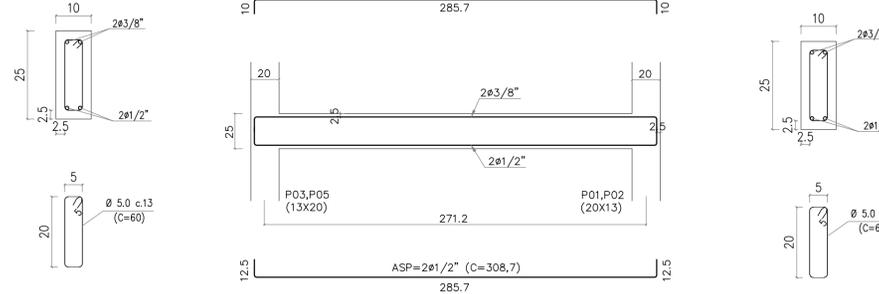
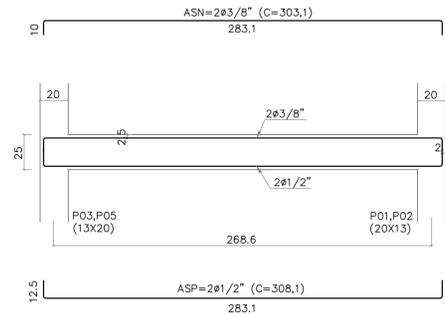


LOCAÇÃO DOS PILARES, VIGAS E CINTAS SUPERIORES
ESCALA 1:50

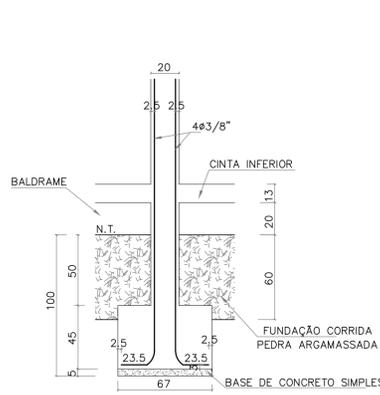


CINTAS INFERIORES E SUPERIORES (9X13)
ESCALA 1/25

DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS (9X13)
ESCALA 1/10

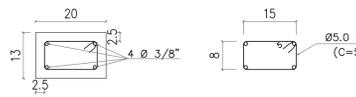


DETALHE DAS FUNDAÇÕES SOB PAREDES
ESC. 1/25



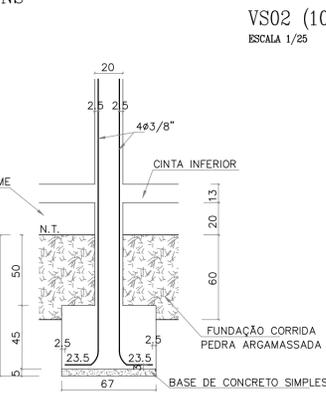
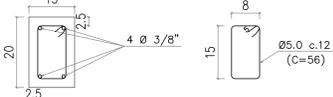
CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P01, P02, P08, P09 (20x13)
ESC. 1/25



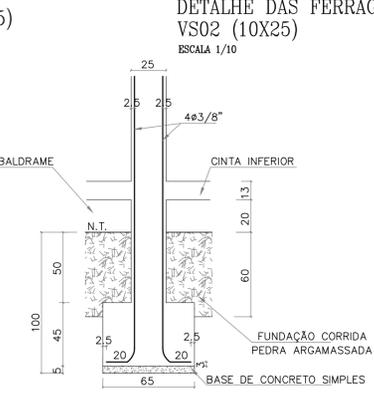
CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P03, P05 (13X20)
ESC. 1/25



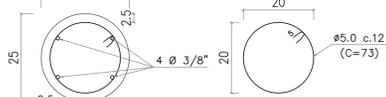
CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P06 (Ø25)
ESC. 1/25



CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P06 (Ø25)
ESC. 1/25



DETALHE FERRAGENS
P06 (Ø25)
ESC. 1/10

DETALHE FERRAGENS
P01, P02, P08, P09 (20x13)
ESC. 1/10

DETALHE FERRAGENS
P03, P05 (13X20)
ESC. 1/10

DETALHE FERRAGENS
P04, P07 (20x13)
ESC. 1/10

PEÇAS	PESO (kg)					ARAME
	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	
PILARES	0,00	110,83	0,00	0,00	31,63	0,00
CINTAS INFERIORES	0,00	0,00	0,00	0,00	30,57	0,00
CINTAS SUPERIORES	0,00	0,00	0,00	0,00	22,57	0,00
VIGAS SUPERIORES	0,00	23,65	0,00	4,82	7,50	0,00
TOTAL	0,00	134,48	0,00	4,82	92,27	0,00
TOTAL + 10%	0,00	148,00	0,00	6,00	102,00	0,00

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg) 262,00

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³) 144,59

PEÇAS	VOLUME CA (m³)
PILARES	0,002
CINTAS INFERIORES	0,356
CINTAS SUPERIORES	0,262
VIGAS SUPERIORES	0,202
TOTAL	1,812

DIÂMETROS DOS AÇOS UTILIZADOS

BARRAS LONGITUDINAIS	
POLEGADAS	MILÍMETRO
1/2"	12,5
3/8"	10,0
5/16"	8,0
1/4"	6,3
3/16"	5,0

ANCORAGEM POR BARRA TIPO "L"	
BARRA LONGITUDINAL	Lb (cm)
1/2"	12,50
3/8"	10,00
5/16"	10,00
1/4"	7,50
3/16"	5,00

BARRAS TRANSVERSAIS	
POLEGADAS	MILÍMETRO
3/16"	5,0

BARRA TRANSVERSAL	
BARRA TRANSVERSAL	Lb (cm)
5.0	5,00

PESO POR METRO	
BARRAS	kg/m
1/2"	1,00
3/8"	0,63
5/16"	0,40
1/4"	0,25
3/16"	0,16
5.0	0,16
4.2	0,12
Arame recoberto nº 18	0,01

TRASPASSE DAS BARRAS COMPRIMIDAS (cm)	
PILARES	cm
	50,00

TRASPASSE DAS BARRAS TRACIONADAS (cm)	
	cm
1/2"	100,00
3/8"	80,00
5/16"	70,00
1/4"	60,00
3/16"	35,00

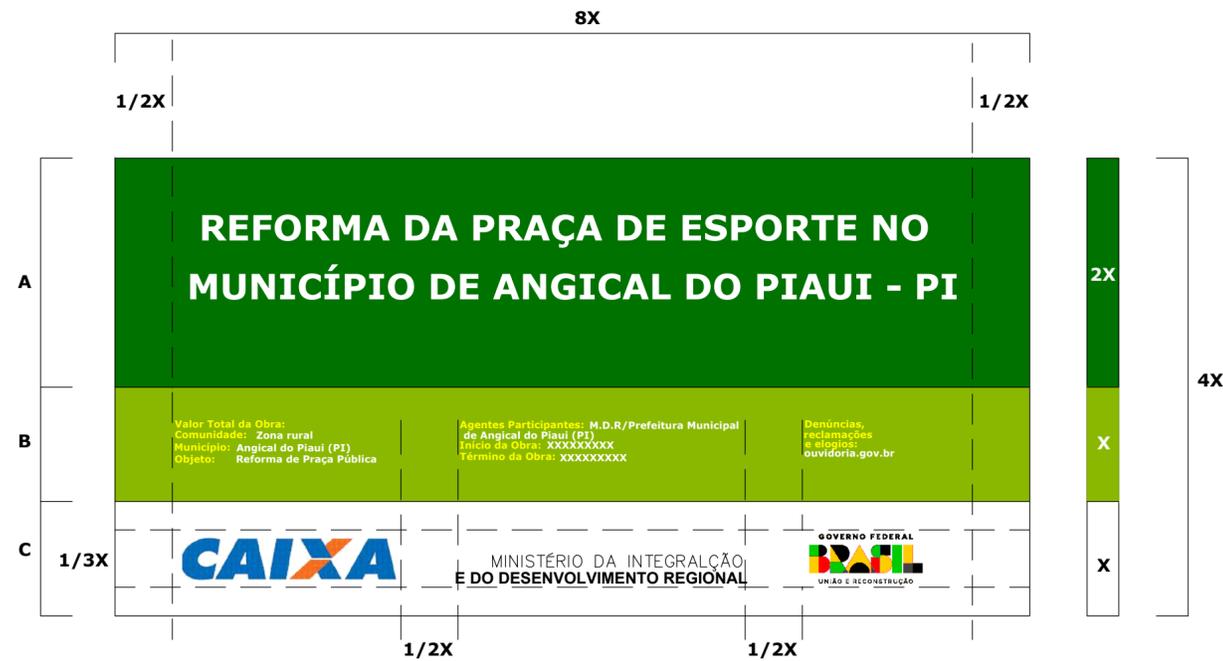
CÁLCULO DAS FORMAS COMUNS

PEÇAS (REAPROVEITAMENTO 2X)	VOL. (V)	LARG. (L)	COMPR. (C)	ALTURA (H)	FORMA (F)	CÁLCULO
CINTAS (9X13)	0,62	0,09	52,82	0,13	18,49	= C*(H*L+H)
PILARES (13X20)	0,99	0,13	0,20	38,15	25,18	=H*(L*2+C*2)
VIGAS (10X25)	0,20	0,10	8,08	0,25	4,85	= C*(H*L+H)
TOTAL	1,81				48,52	
				MÉDIA	13,39	=TF/TV/2

<	8	10	12,5	16	20	22,2	25
db(cm)	4	5	6,5	8	16	18	20

NOTAS:
 1. ANCORAGEM DAS BARRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE CÁLCULO.
 2. RECOBRIMENTO DA FERRAGEM DE 2,0 A 4,0CM INDICADAS TAMBÉM EM [L] E [C].

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI	LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE	ART	
CONVÊNIO: 940991/2023	ESCALA: INDICADAS	
DESENHO: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO DO QUIOSQUE	DESENHO/CAD: -	
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240	DADOS DE CAMPO: DATA: 2025 REV: 00	FRANCHA Nº: 01/01



CMYK:
C0 M20 Y100 K0
PANTONE:
Pantone 116 C
RGB:
R252 G206 B1

CMYK:
C63 M27 Y100 K11
PANTONE:
Pantone 370 C
RGB:
R104 G138 B58

CMYK:
C100 M0 Y100 K60
PANTONE:
Pantone 3425C
RGB:
R0 G88 B38



ESPECIFICAÇÕES:

ÁREA TOTAL:

– Proporção de 8X e 4X.

ÁREA DO NOME DA OBRA (A):

– Cor de fundo: verde – Pantone 3425 C.
– Fonte: Rawline Bold, caixa alta e baixa.
– Cor de fonte: branca.

ÁREA DE INFORMAÇÕES DA OBRA (B):

– Cor de fundo: verde – Pantone 370 C.
– Fonte: Rawline Regular, caixa alta e baixa.
– Cor de fonte: amarela – Pantone 116 C e branca.

Espaço entrelinhas:

– 1 vez o tamanho do corpo da letra.
– Exemplo: corpo 60/60.

Espaço entreletras:

– O espaçamento entre letra é 20.

Área das assinaturas (C):

– Cor de fundo: branca.
– As assinaturas devem ser centralizadas.
– A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é –40.

SELOS DE PROGRAMAS DE GOVERNO:

Deverá ter 1/3 da altura da área das assinaturas de tamanho "x", sempre ser centralizada na horizontal e alinhada pela esquerda.

MARCAS DE ÓRGÃOS E ENTIDADES:

Deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, isto é, ordem de relevância crescente da esquerda para a direita, observando o grau de envolvimento com a obra.

Órgão vinculado pode assinar diretamente em conjunto com a marca do Governo Federal, isto é, prescindindo da assinatura do ministério ao qual é vinculado.

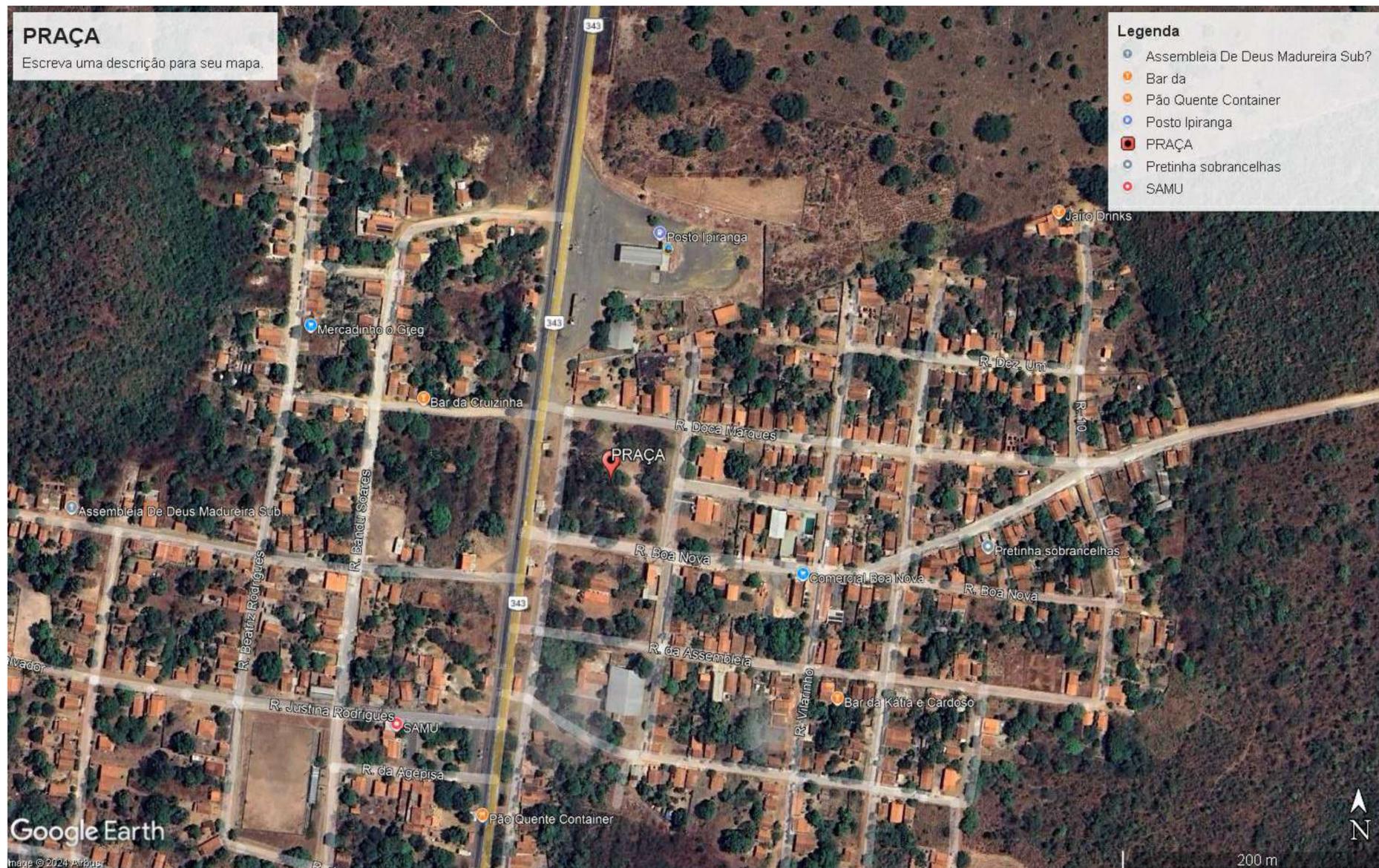
Confecção da placa:

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

LOGOMARCA DO GOVERNO FEDERAL



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI			
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE		LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
CONVÊNIO: 940991/2023		ART	
DESENHO: PLACA DA OBRA		ESCALA: INDICADAS	
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240		DADOS DE CAMPO:	
		DESENHO/CAD: -	FORMATO: A2
DATA: 2023	REV.: 00	PRANCHA N.º: 01/01	



Nº	LOGRADOURO	COORDENADAS UTM
1	PRAÇA - ANGICAL DO PIAUÍ	E = 750657.00 N = 9329602.00

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA Nº:
01 / **12**

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA Nº:

DESCRIÇÃO:
LOCALIZAÇÃO

FORMATO:

ESCALA:

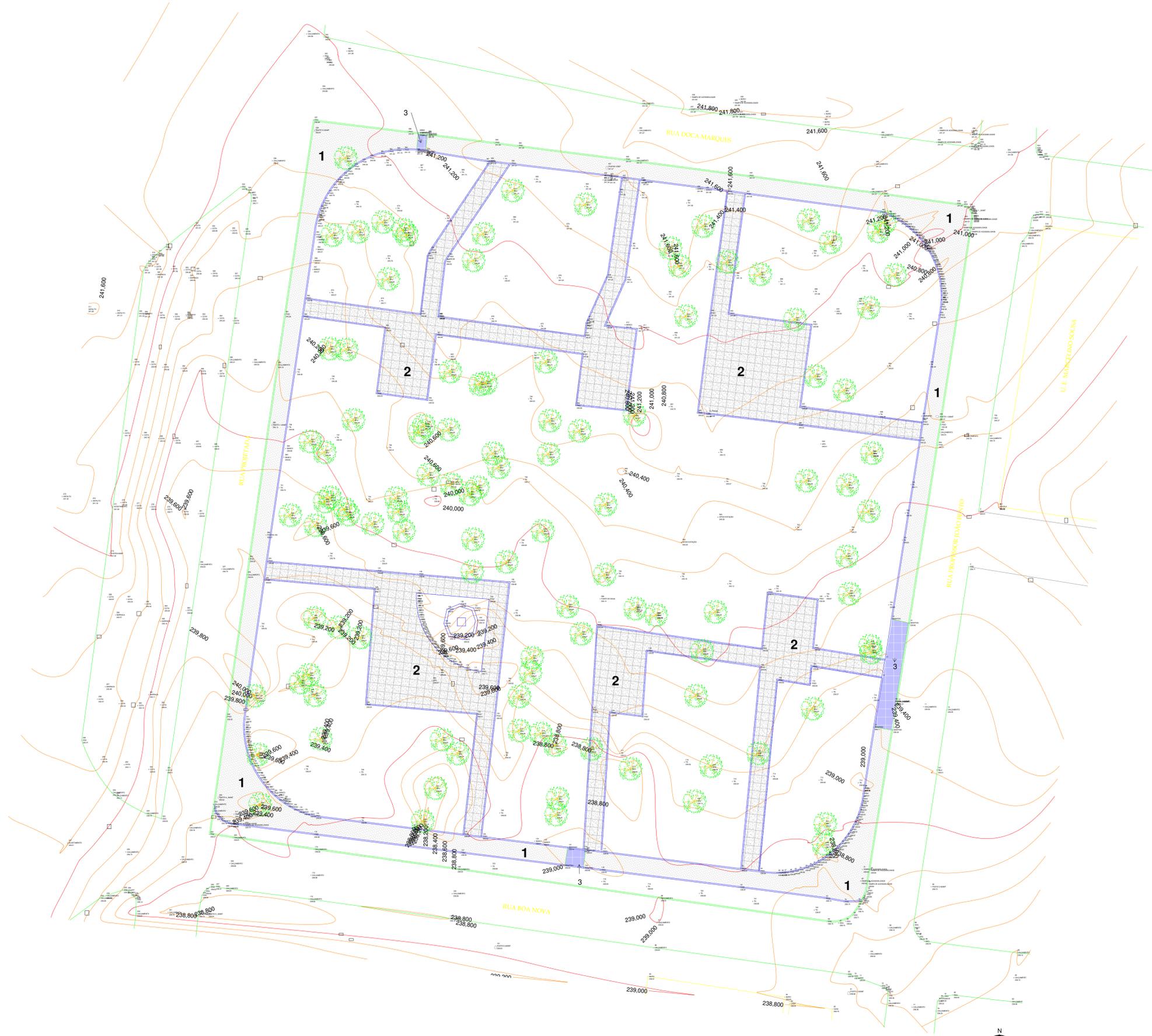
DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



LEGENDA

- 1** - PISO INTERTRAVADO EXISTENTE = 716,57 m²
- 2** - PISO CIMENTADO EXISTENTE = 1.045,65 m²
- 3** - LOCAL COM PISO INTERTRAVADO DANIFICADO = 33,67m²

1 PLANTA BAIXA EXISTENTE COM CURVA DE NÍVEL
ESCALA: 1 : 250



PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N.º:
02
12

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA

LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA N.º:

DESCRIÇÃO:
P. BAIXA EXISTENTE COM CURVA DE NÍVEL

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 250

DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



- 1 PISO - INTERTRAVADO EXISTENTE = 716,57 m²
- 2 PISO - CIMENTADO 1.045,65
- 3 PISO - DANIFICADO = 33,67

2 PLANTA BAIXA - EXISTENTE
ESCALA: 1 : 250



PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N.º:
03 **12**

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA

LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA N.º:

DESCRIÇÃO:
PLANTA BAIXA EXISTENTE

FORMATO:
A1

ESCALA:
1 : 250

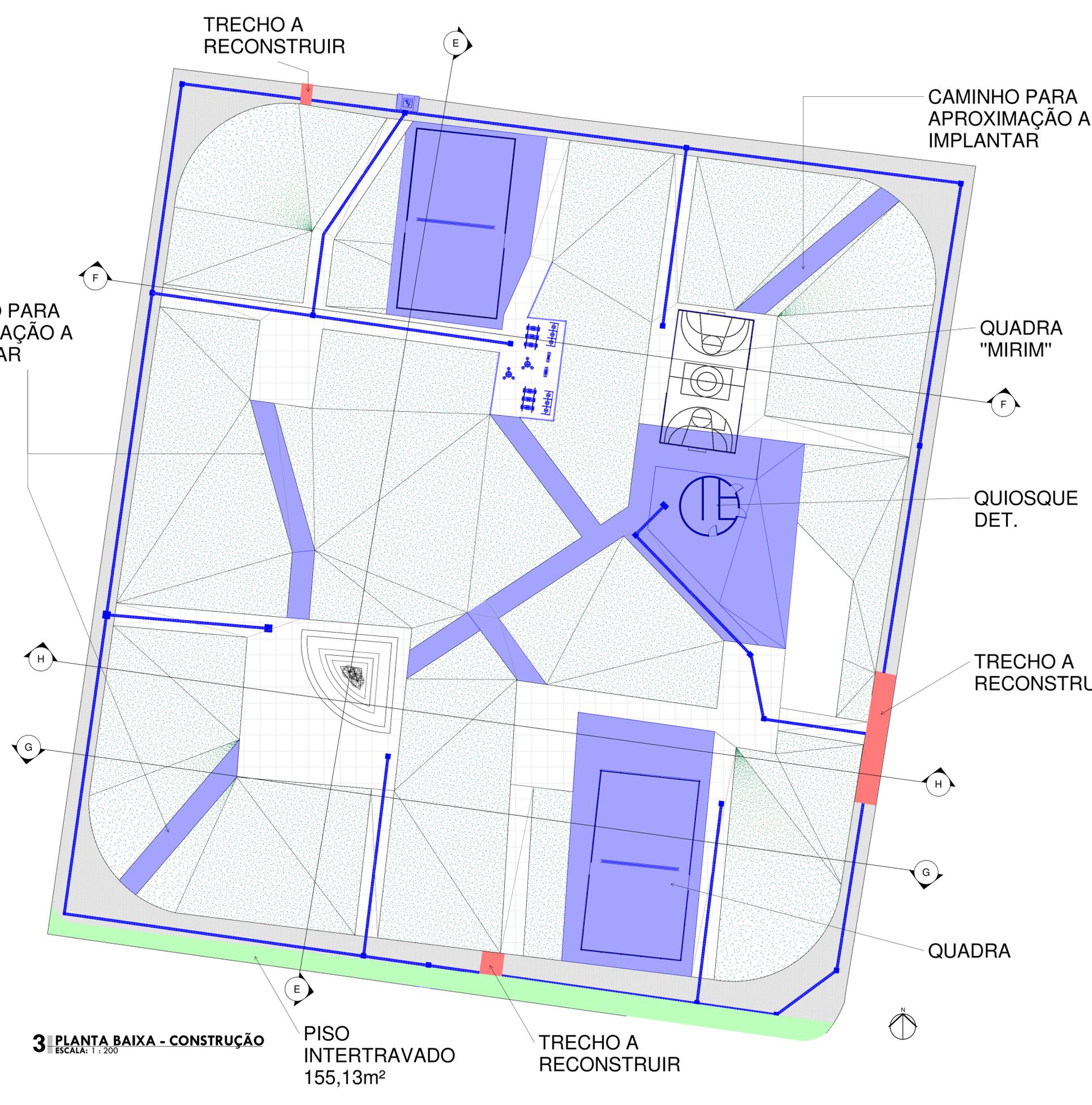
DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

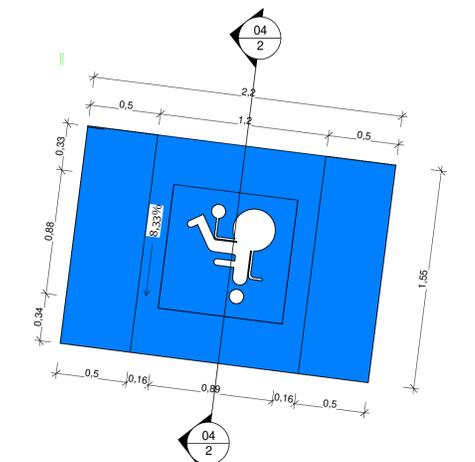
CARIMBOS:

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



- PISO INTERTRAVADO À RECONSTRUIR
35,68m²
- PISO DE CONCRETO À CONSTRUIR
768,33m²
- PISO INTERTRAVADO
155,13m²



1 DETALHE RAMPA
ESCALA: 1 : 25



2 CORTE RAMPA
ESCALA: 1 : 25

3 PLANTA BAIXA - CONSTRUÇÃO
ESCALA: 1 : 200

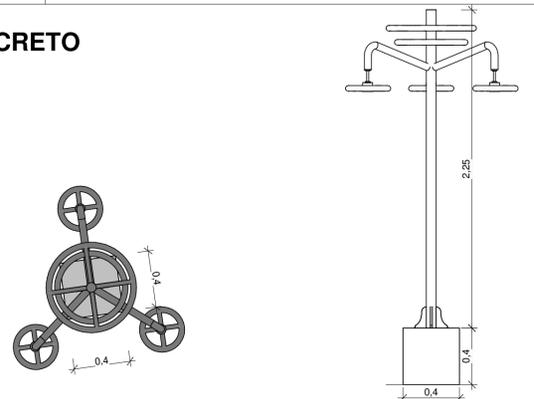
PISO INTERTRAVADO
155,13m²

TRECHO A RECONSTRUIR

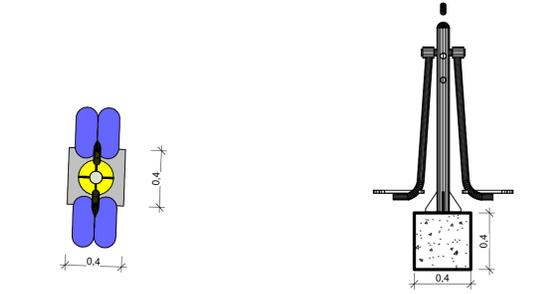
PROJETO ARQUITETÔNICO		PRANCHA N°: 04 12
<small>CLIENTE:</small> PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ		
<small>PROJETO:</small> REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA		<small>LOCALIDADES:</small> Localidade Montevideu
<small>PROPOSTA N°:</small>		
<small>DESCRIÇÃO:</small> PLANTA BAIXA DE CONSTRUÇÃO	<small>FORMATO:</small> A1	
<small>ESCALA:</small> Como indicado	<small>DATA:</small> JAN/2025	
<small>OBSERVAÇÃO:</small>		
<small>CARIMBOS:</small>		
<small>PROJETISTA:</small> Leonardo Viana Pereira Da Silva		



• BASE DE CONCRETO

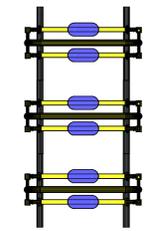


2 ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO
ESCALA: 1 : 25

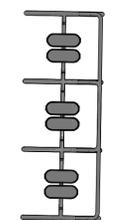


3 ADUCAO E ABDUCAO PENDULO DUPLO
ESCALA: 1 : 25

• FORMA DE FIXAÇÃO: Chumbador parabout de no mínimo 3/8" x 2 1/2".



ELÍPTICO TRIPLIO GALVANIZADO

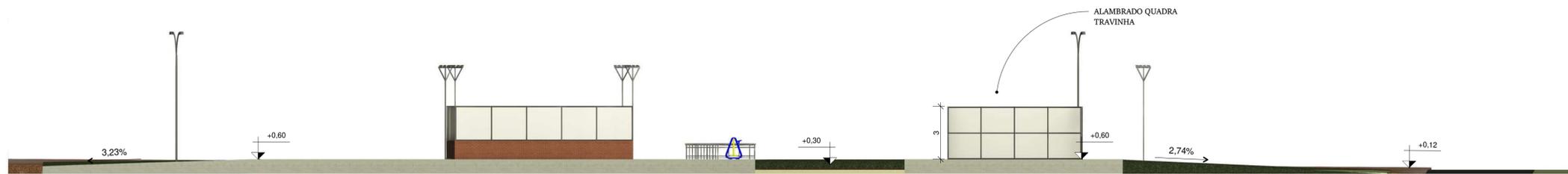


SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLIO

PROJETO ARQUITETÔNICO		PRANCHA N°:
		05
		12
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUI		
PROJETO: REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA		LOCALIDADES: Localidade Montevideu
PROPOSTA N°:		
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA TÉCNICA		FORMATO: A1
ESCALA: Como indicado		DATA: JAN/2025
OBSERVAÇÃO:		
CARIMBOS:		
PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva		



5E
ESCALA: 1 : 150



6F
ESCALA: 1 : 150



7G
ESCALA: 1 : 150



8H
ESCALA: 1 : 150

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA Nº:
06
12

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA

LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA Nº:

DESCRIÇÃO:
CORTES GERAL

ESCALA:
1 : 150

FORMATO:
A1

DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



BR - 316

RUA PROJETERADA

RUA DOCA MARQUES

RUA PROFESSOR JOÃO BENTO

RUA BOA NOVA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ
PROJETO: REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA **LOCALIDADES:** Localidade Montevideu
PROPOSTA N.º:
DESCRIÇÃO: LOCAÇÃO **FORMATO:** A1
ESCALA: 1 : 250 **DATA:** JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

QUADRO DE ÁREAS

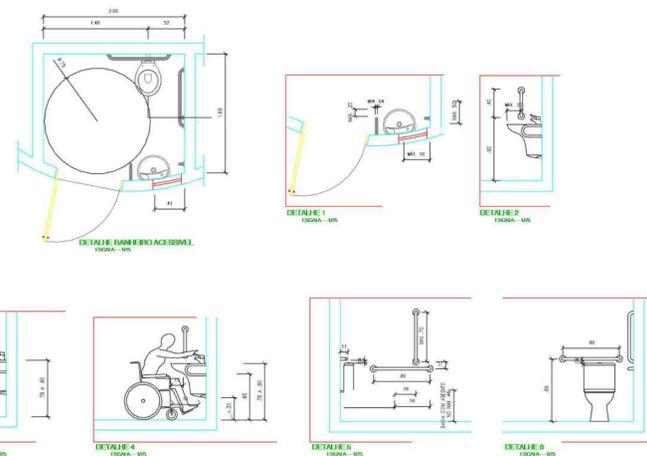
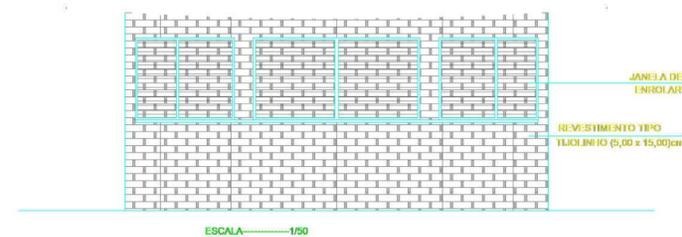
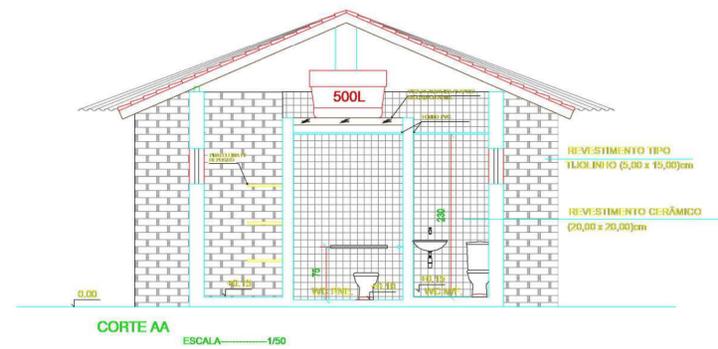
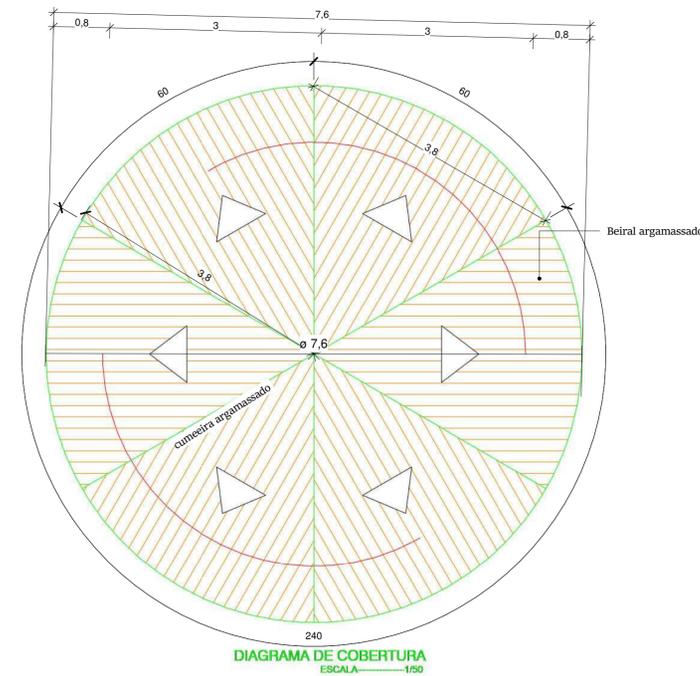
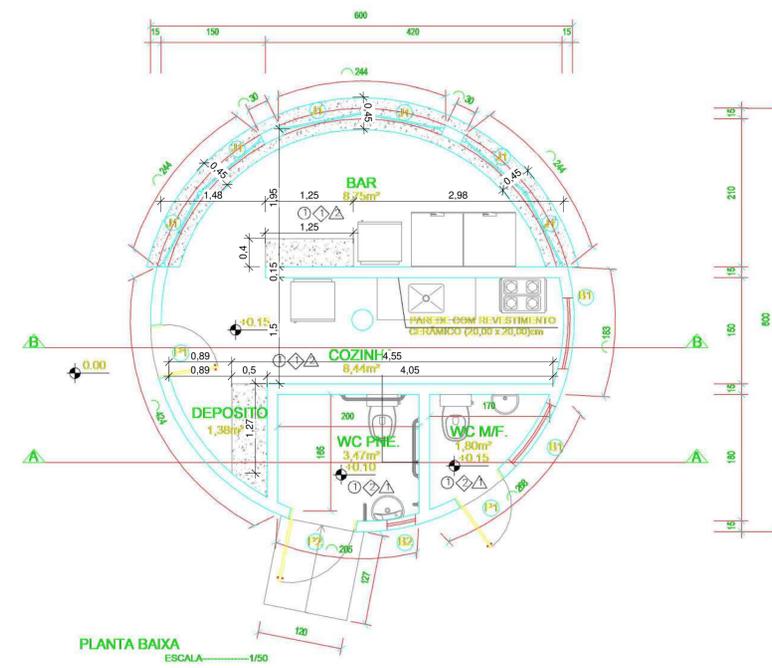
ÁREA DE CONSTRUÇÃO	28,27m ²
ÁREA DE PISO	23,84m ²
ÁREA DE COBERTURA	47,00m ²

ESQUADRIAS

PORTAS	QUANTIDADE
P1 0,80x2,10	03
P2 0,90x2,10	01
BASCULANTES	
B1 0,95x0,50/1,60	01
B2 0,40x0,50/1,60	02
JANELAS DE ENROLAR	
J1 1,18x1,20/1,10	06

LEGENDA

- ① PAREDE-CERÂMICA ESMALTADA (20x20) cm
- ② PAREDE-CERÂMICA ESMALTADA (5 x15) cm TIPO TIOLINHO
- ③ PISO-CERÂMICA PEI-5 (35x35) cm
- ④ FORRO- SEM FORRO (TELHADO APARENTE)
- ⑤ FORRO- FORRO PVC BRANCO



PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA Nº:
08
12

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ
PROJETO: REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIDADES: Localidade Montevideu

PROPOSTA Nº:

DESCRIÇÃO: DET. QUIOSQUES
ESCALA: 1 : 50

FORMATO: A1
DATA: JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



10 PLANTA BAIXA - PISO TÁTIL
 ESCALA: 1 : 200

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N°:
09
12

CLIENTE:
 PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
 REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA

LOCALIDADES:
 Localidade Montevideu

PROPOSTA N°:

DESCRIÇÃO:
 PLANTA BAIXA PISO TÁTIL

FORMATO:
 A1

ESCALA:
 1 : 200

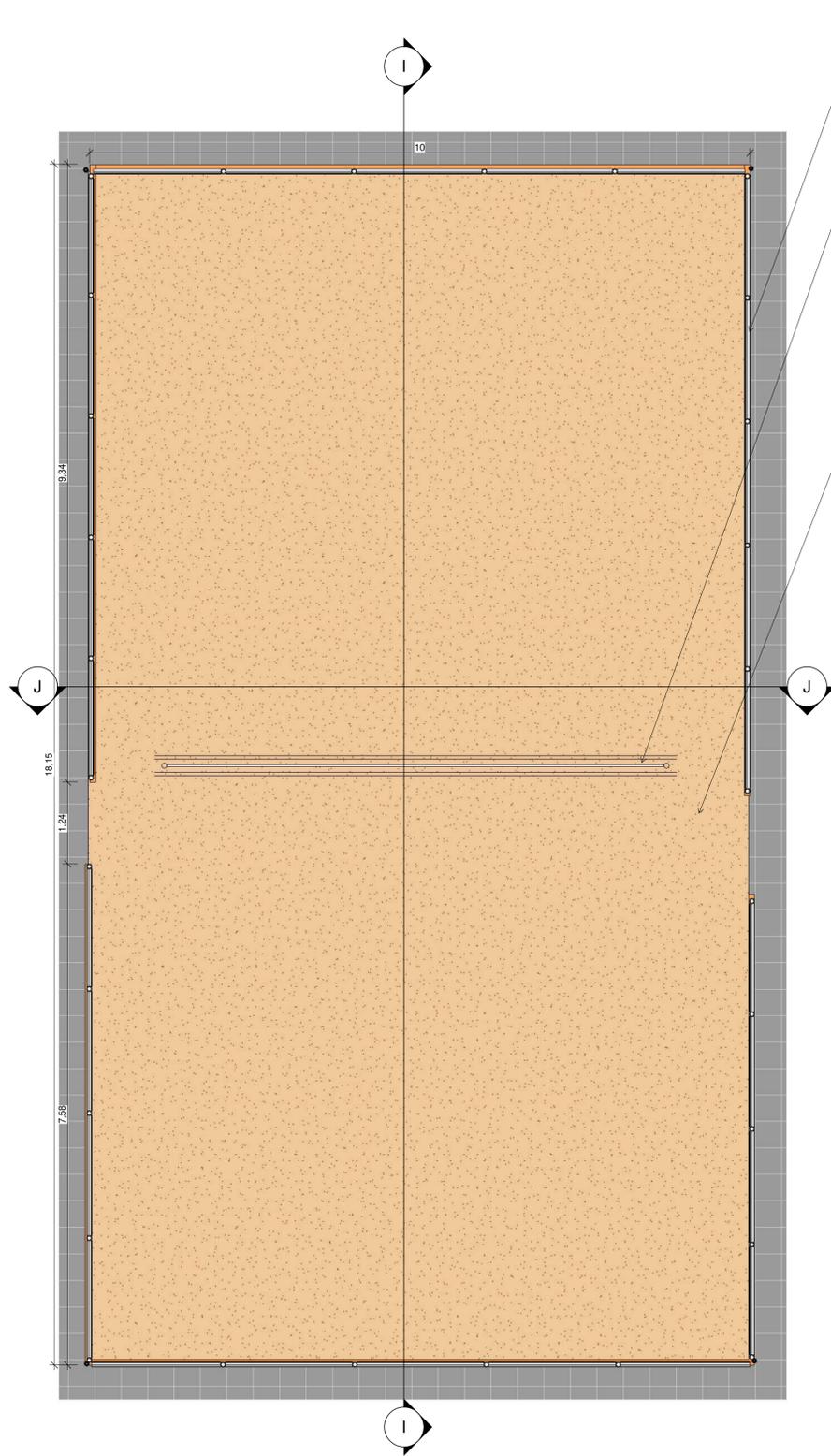
DATA:
 JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

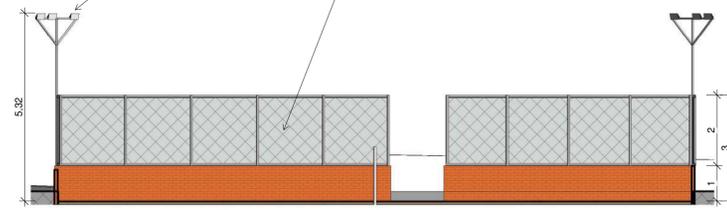
Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva

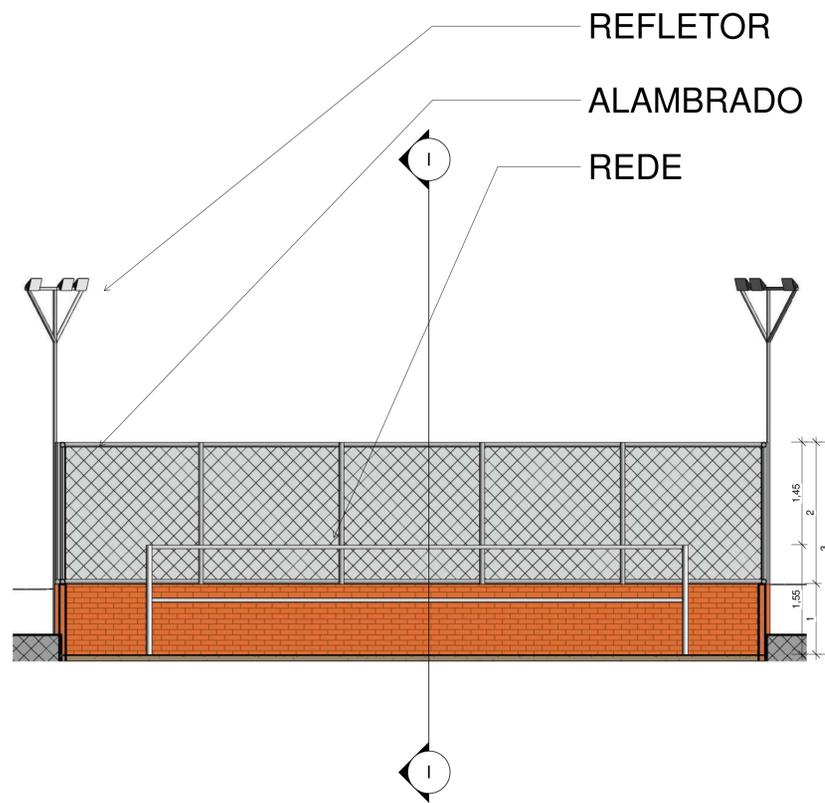


11 DET. QUADRA DE AREIA
ESCALA: 1 : 50

ALAMBRADO
REDE
QUADRA DE AREIA
REFLETOR
ALAMBRADO



12 ESCALA: 1 : 100



13 ESCALA: 1 : 50

• **NOTA:**
POSTES E REFLETORES QUE APARECEM NO DESENHO SERAM INSTALADOS PELA PREFEITURA COM RECURSOS PRÓPRIOS

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N°:
10
12

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA

LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA N°:

DESCRIÇÃO:
PLANTA TÉCNICA QUADRA

FORMATO:
A1

ESCALA:
Como indicado

DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



Desenvolvimento e execução de projeto elétrico financiado por recursos provenientes do município

Legenda - Pavimento	
	Caixa de passagem 100x100x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso
	Entrada de serviço
	Luminária LED 120W
	Quadro de medição
	Refletor com poste metálico 400W

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Média
	Piso

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N°:
11 **12**

CLIENTE :
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA N°:

DESCRIÇÃO:
ELETRICO

FORMATO:
A1

ESCALA:

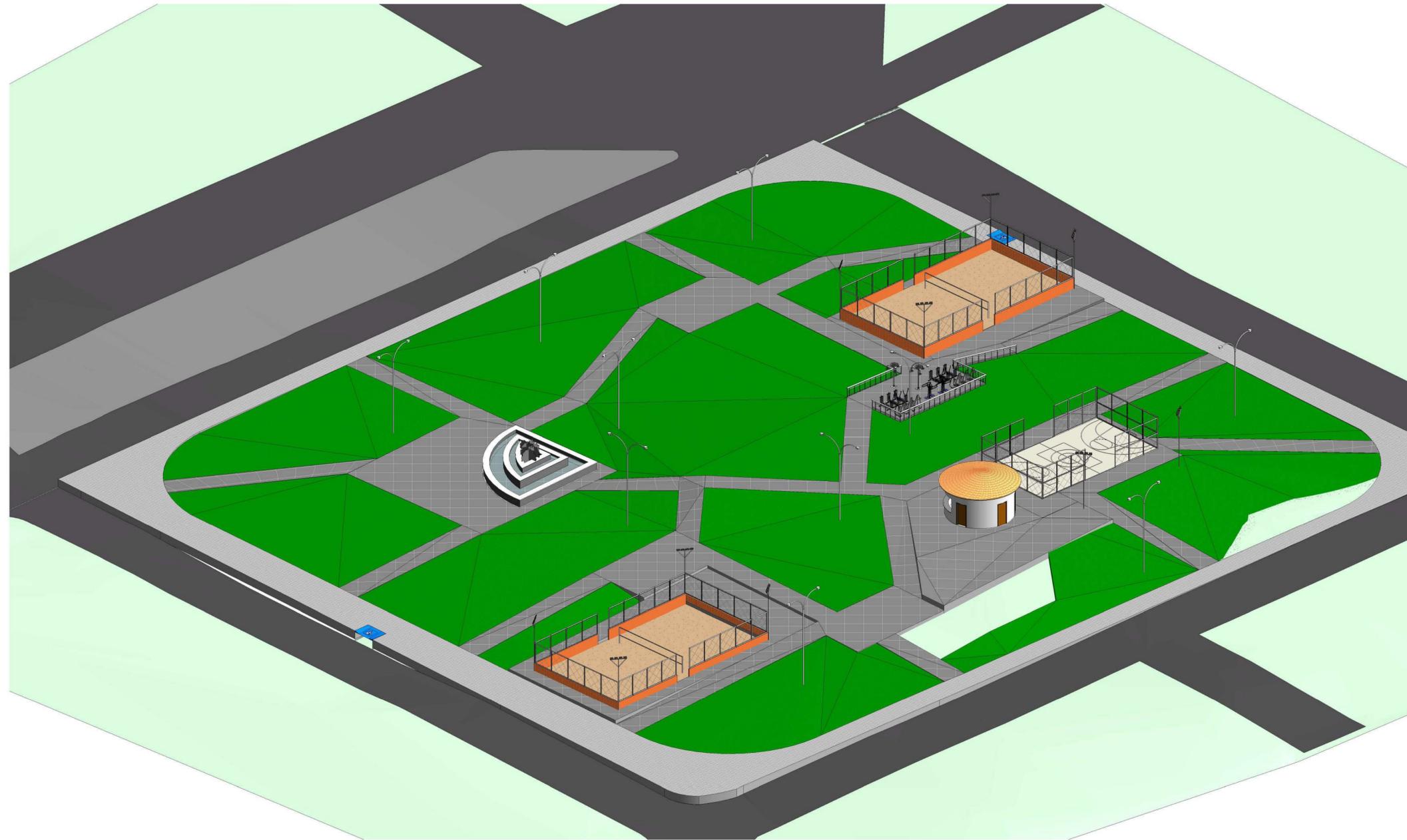
DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva



14 {3D}
ESCALA:

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA N°:
12 **12**

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO ANGICAL DO PIAUÍ

PROJETO:
REFORMAR E CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA

LOCALIDADES:
Localidade Montevideu

PROPOSTA N°:

DESCRIÇÃO:
3D

FORMATO:
A1

ESCALA:

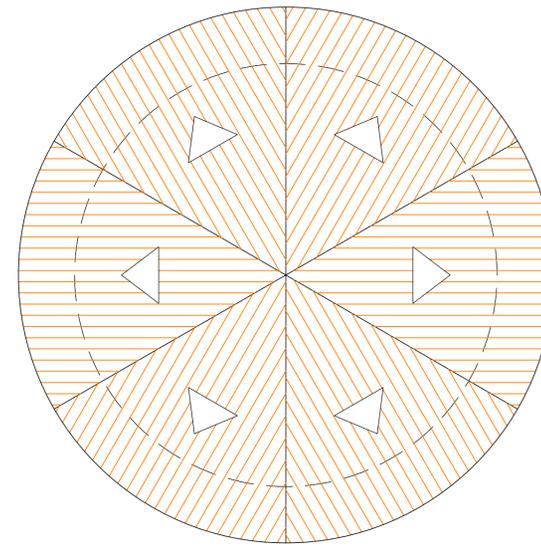
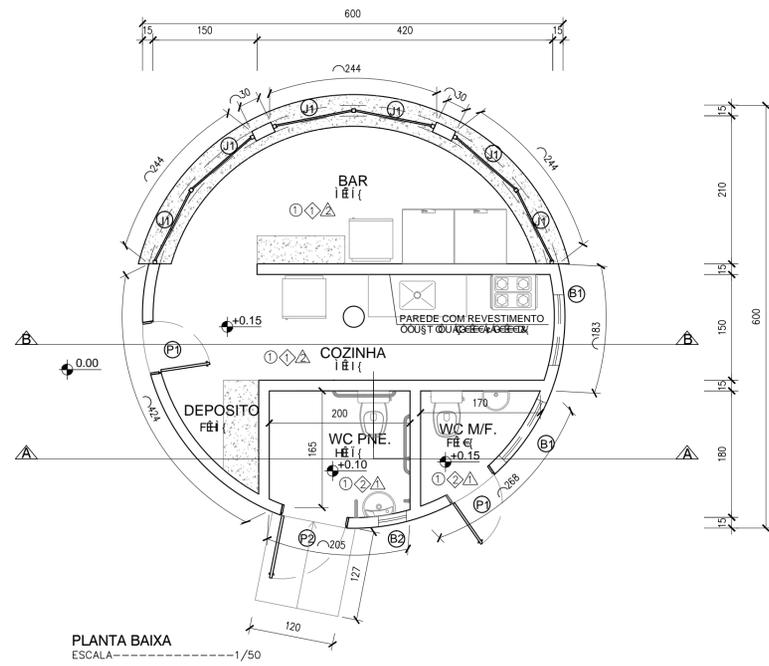
DATA:
JAN/2025

OBSERVAÇÃO:

CARIMBOS:


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETISTA: Leonardo Viana Pereira Da Silva

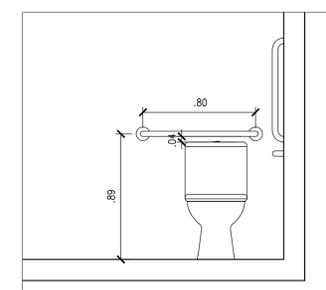
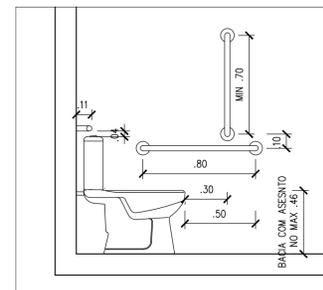
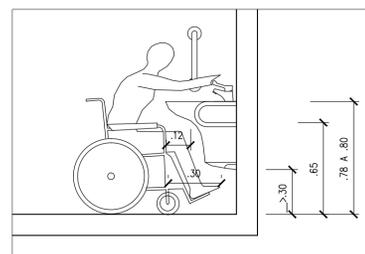
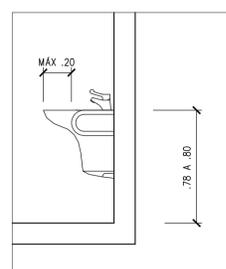
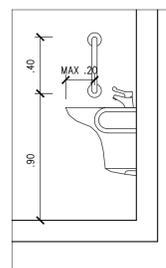
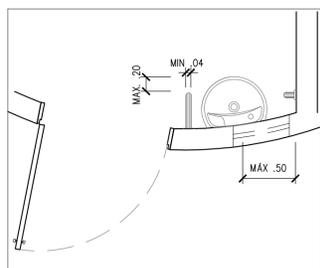
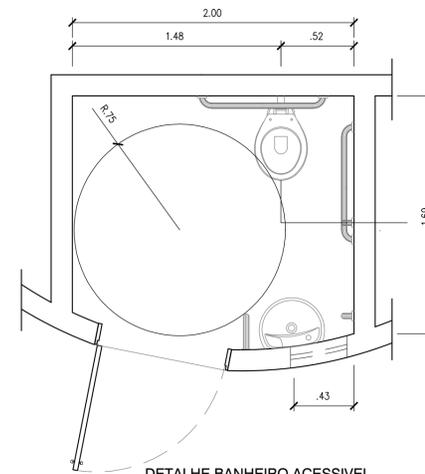
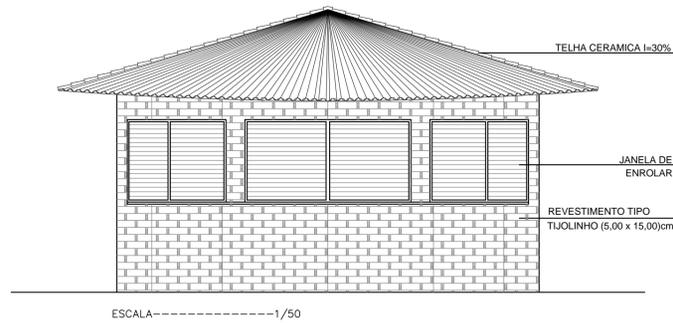
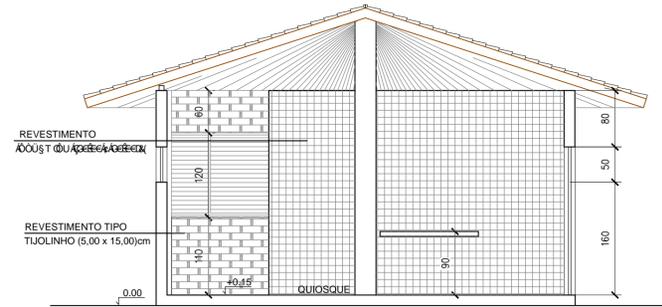
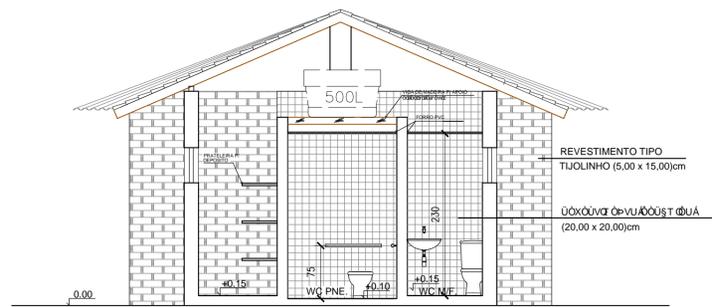


ÁREA DE COBERTURA	
ÁREA DE PISO	681,1
ÁREA DE COBERTURA	1118,4

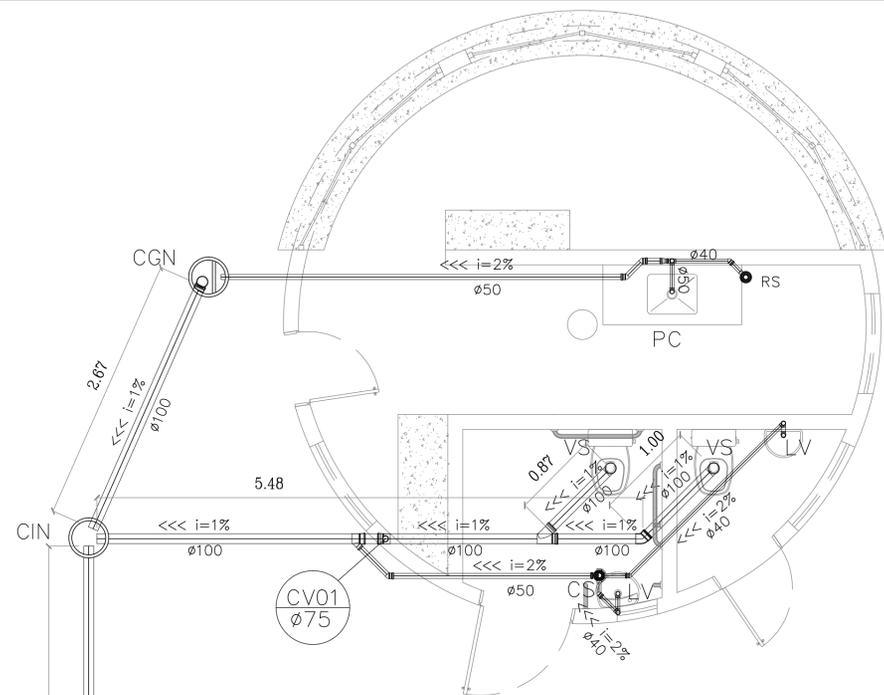
ESQUADRIAS	
PORTAS	QUANTIDADE
P1 0.80x2.10	03
P2 0.90x2.10	01
BASCULANTES	
B1 0.95x0.50/1.60	01
B2 0.40x0.50/1.60	02
JANELAS DE ENROLAR	
J1 1.18x1.20/1.10	06

LEGENDA

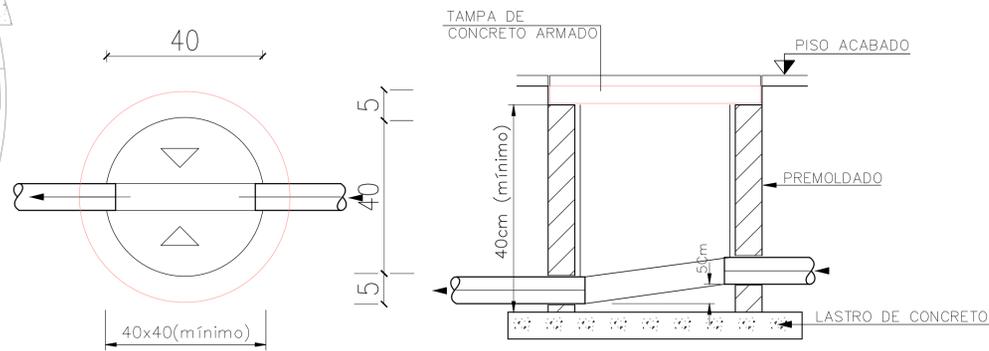
- ▲ REVESTIMENTO TIPO TIJOLINHO (5,00 x 15,00)cm
- ▲ REVESTIMENTO TIPO TIJOLINHO (20,00 x 20,00)cm
- ① FORRO - SEM FORRO (TELHADO APARENTE)
- ◇ FORRO - FORRO PVC BRANCO



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI			
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE		LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
CONVÊNIO: 940991/2023		ART	
DESENHO: PLANTA BAIXA, DIAGRAMA DE COBERTURA, CORTES, FACHADA E DETALHES DO QUIOSQUE			ESCALA: INDICADAS
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240		DESENHO/CAD: -	
DADOS DE CAMPO:		DATA: 2025	REV: 00
FORMATO: A1		PRANCHA N°: 01/04	



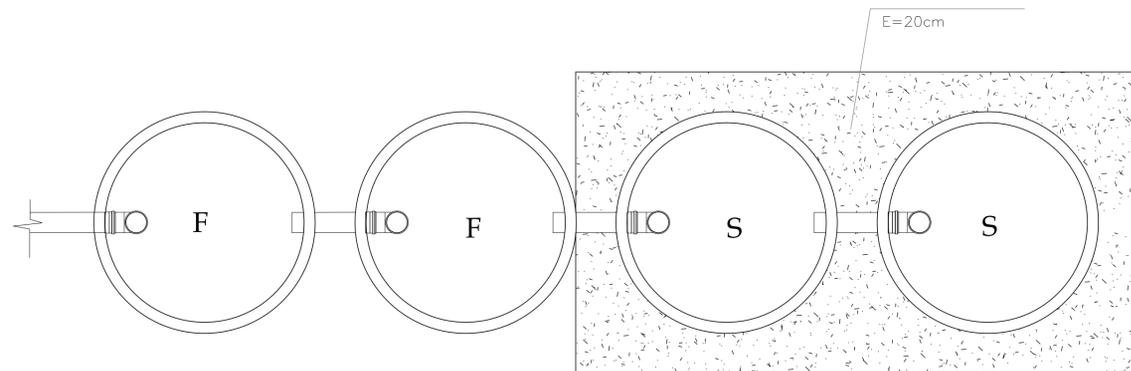
INSTALAÇÃO HIDRAULICA
ESCALA 1/50



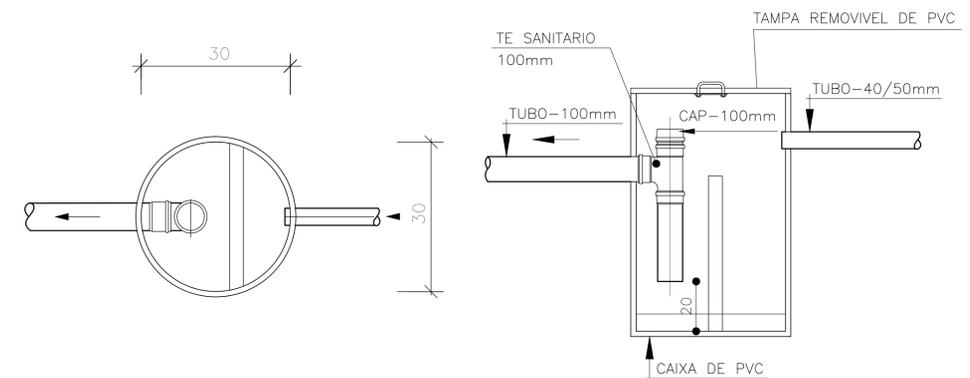
DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
(SEM ESCALA - COTAS EM (cm))

OBSERVAÇÕES:
- DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1,00% P/ TUBULAÇÕES DE Ø100mm
- DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2,00% P/ DEMAIS TUBULAÇÕES

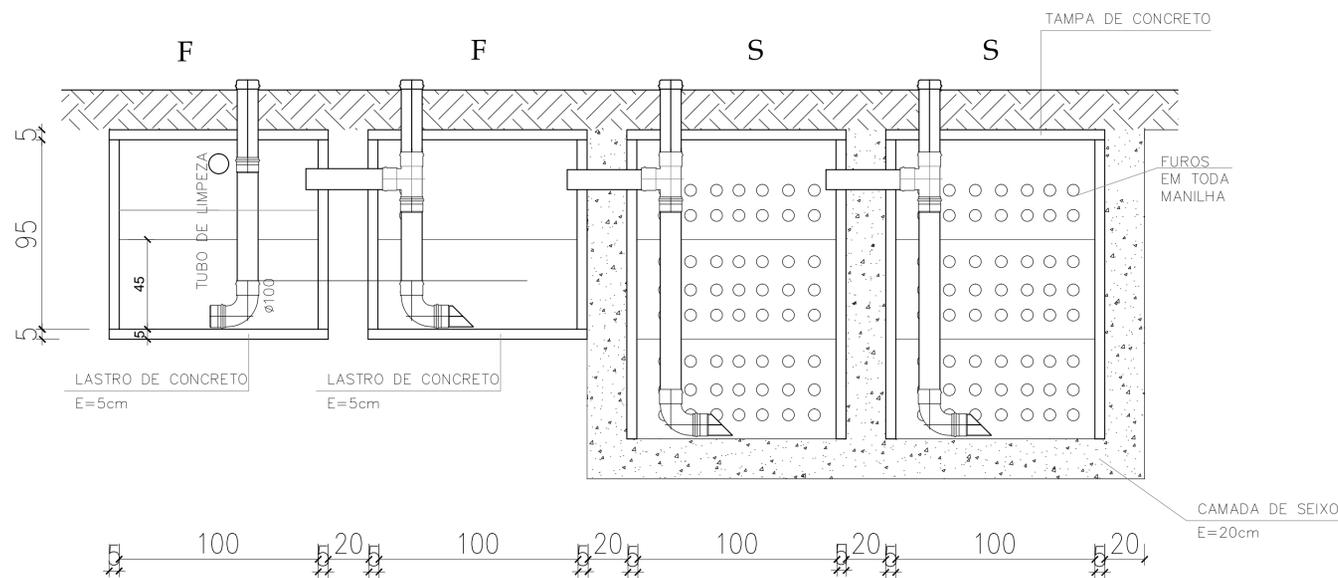
CONVENÇÕES - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
(F)	FOSSA COM MANILHAS DE Ø100cm
(S)	SUMIDOURO C/MANILHAS DE Ø100cm
(CV)	COLUNA DE VENTILAÇÃO
(CIN)	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø40cm
(CGN)	CAIXA DE GORDURA SINFONADA Ø40cm
(CS)	CAIXA SINFONADA Ø100x50mm
(RS)	RALO SINFONADO Ø100x40mm
(VS)	VASO SANITÁRIO
(LV)	LAVATÓRIO
(PC)	PIA DE COZINHA
(CH)	CHUVEIRO
(—)	TUBULAÇÃO PRIMÁRIA Ø100mm
(—)	TUBULAÇÃO SECUNDÁRIA Ø 50mm
(—)	TUBULAÇÃO SECUNDÁRIA Ø 40mm



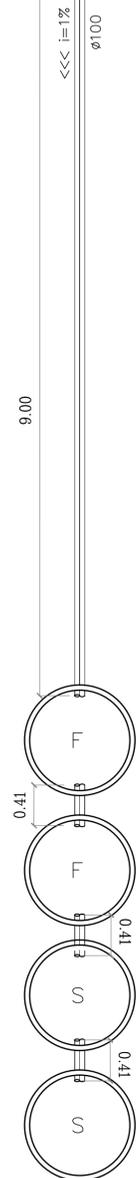
PLANTA BAIXA FOSSA-SUMIDOURO
ESCALA 1/25



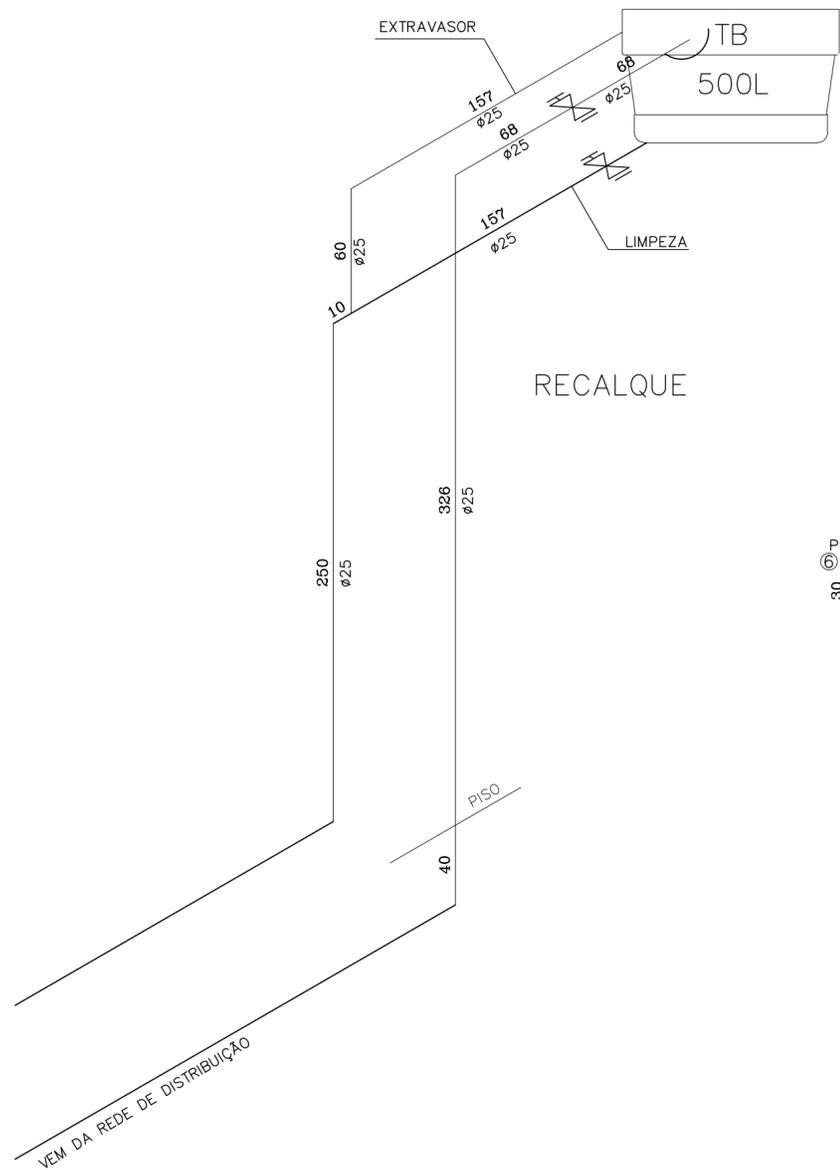
DETALHE CAIXA DE GORDURA/SABÃO
ESCALA 1/20 - COTAS EM (cm)



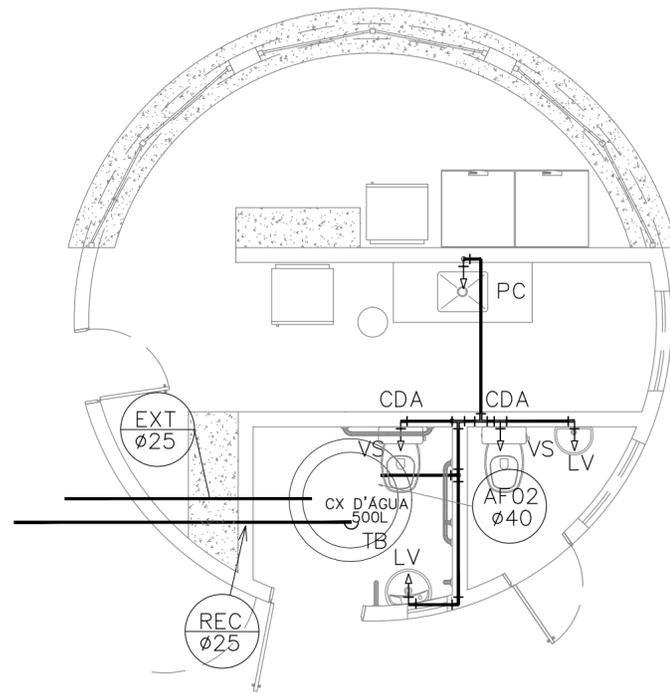
CORTE FOSSA-SUMIDOURO
ESCALA 1/25



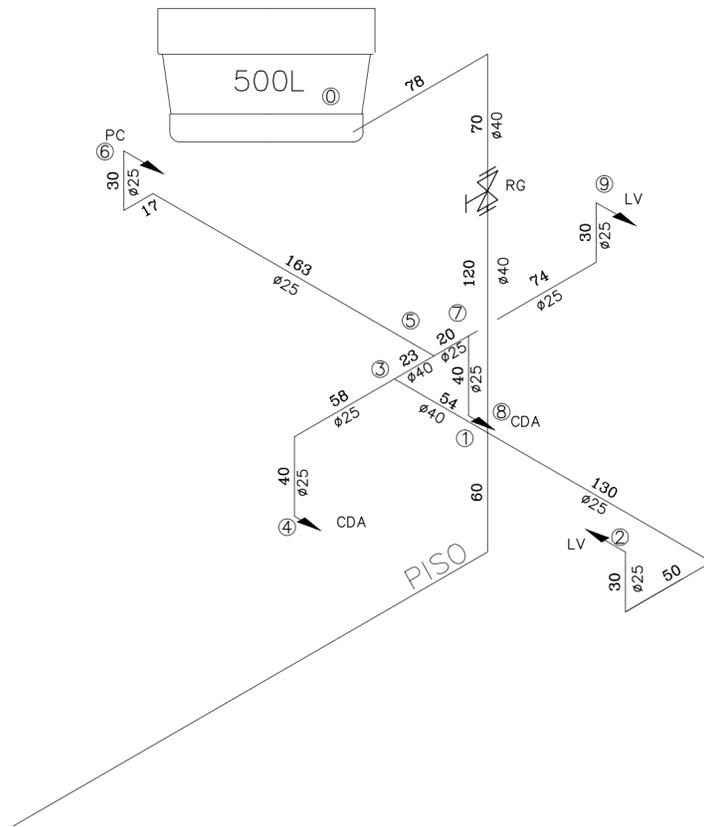
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI			
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE		LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
CONVÊNIO: 940991/2023		ART	
DESENHO: PROJETO SANITÁRIO DO QUIOSQUE		ESCALA: INDICADAS	
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240		DESENHO/CAD: -	
		DATA: 2025	REV.: 00
		FORMATO: A2	PRANCHA Nº: 02/04



ISOMETRICO RECALQUE
ESCALA-----1/25



INSTALAÇÃO HIDRAULICA
ESCALA-----1/50



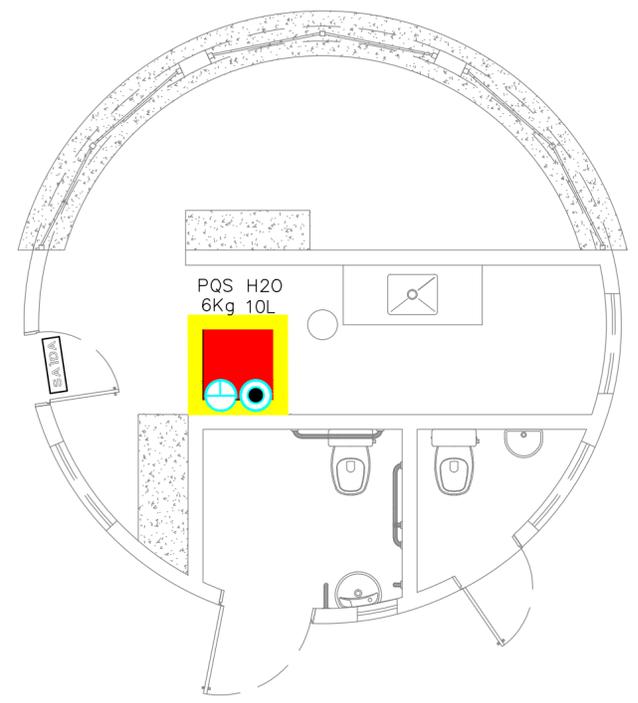
ISOMETRICO (REDE 01)
ESCALA-----1/25

CONVENÇÕES - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	COLUNA DE RECALQUE
	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	REGISTRO DE GAVETA
	REGISTRO DE PRESSÃO
CDA	CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
CDE	CAIXA DE DESCARGA EMBUTIDA
LV	LAVATÓRIO
TB	TORNEIRA-BÓIA
PC	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA

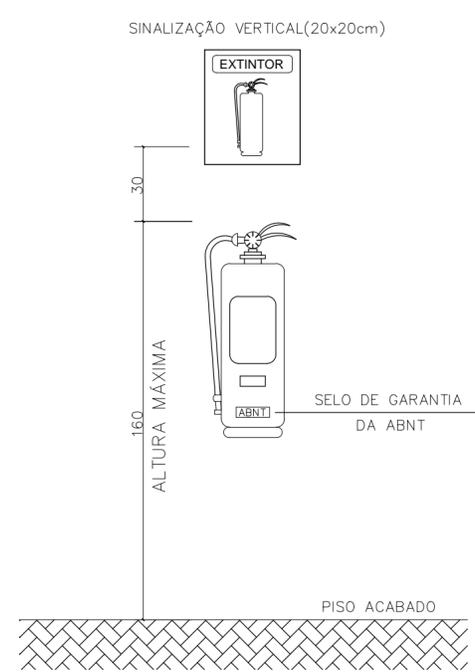
OBS:
 1-OS DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC ESTÃO EM MILÍMETROS E REFEREM-SE AO DIÂMETRO EXTERNO.
 2-A TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO E COLUNAS DE ÁGUA FRIA SERÁ EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC
 3-TODA CONEXÃO DE SAÍDA PARA LIGAÇÃO DE APARELHOS SERÁ EM PVC DA LINHA AZUL SOLDÁVEL- ROSCA COM BUCHA DE LATÃO.
 4-AS ALTURAS DAS PEÇAS SANITÁRIAS DEVERÃO SER RETIRADAS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
 5-TODAS AS INFORMAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA.
 6-AS LOUÇAS E METAIS DE ACABAMENTO SERÃO ESPECIFICADOS PELO ARQUITETO.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI			
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE		LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
CONVÊNIO: 940991/2023		ART	
DESENHO: PROJETO HIDRÁULICO DO QUIOSQUE		ESCALA: INDICADAS	
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240		DESENHO/CAD: -	
DADOS DE CAMPO:		PRANCHA N°:	
DATA: 2025	REV.: 00	FORMATO: A2	03/04

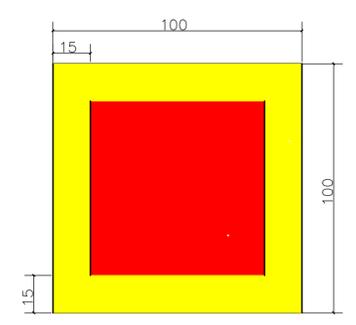


PREVENÇÃO DE INCÊNDIO
 ESCALA-----1/50

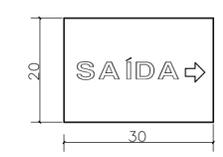
LEGENDA	
PQS	- EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - 06 kg
AG 10L	- EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 Litros



INSTALAÇÃO DE EXTINTORES SEM ESCALA
 OBS.: NA INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES É OBRIGATÓRIO O USO DE SINALIZAÇÃO DE SOLO



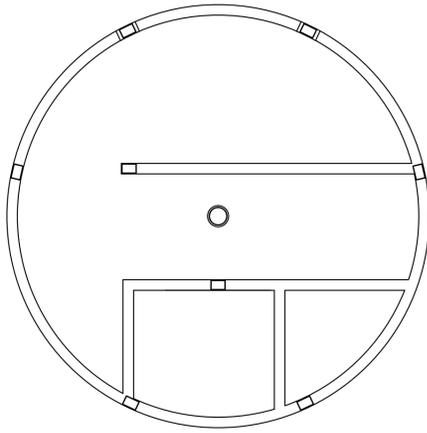
SINALIZAÇÃO DE SOLO SEM ESCALA
 OBS.: FAIXA DE 15 cm NA COR AMARELA PARTE INTERNA PINTADA NA COR VERMELHA ÁREA MÍNIMA DE 1,00 m²



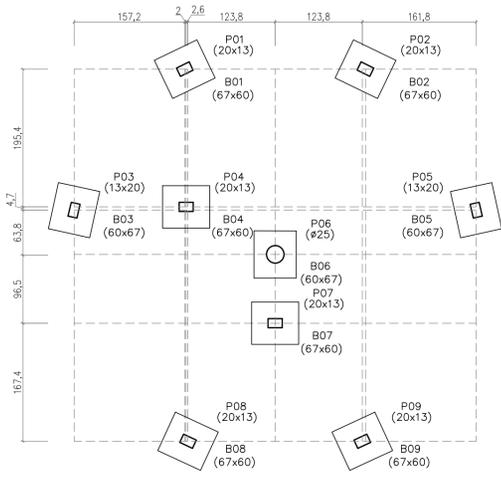
PLACAS COM EFEITO FOTOLUMINESCENTE FUNDO VERDE E SINAIS E LETRAS BRANCO
 DETALHE DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO SEM ESCALA



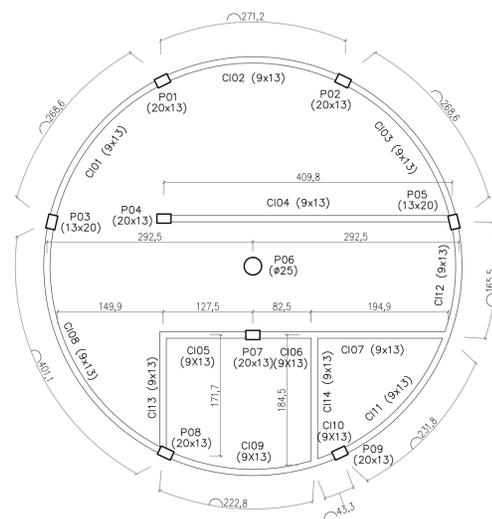
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI			
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE		LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO	
CONVÊNIO: 940991/2023		ART	
DESENHO: PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO DO QUIOSQUE		ESCALA: INDICADAS	
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240		DESENHO/CAD: -	
DADOS DE CAMPO:		FORMATO: A2	
DATA: 2025	REV.: 00	PRANCHA N°: 04/04	



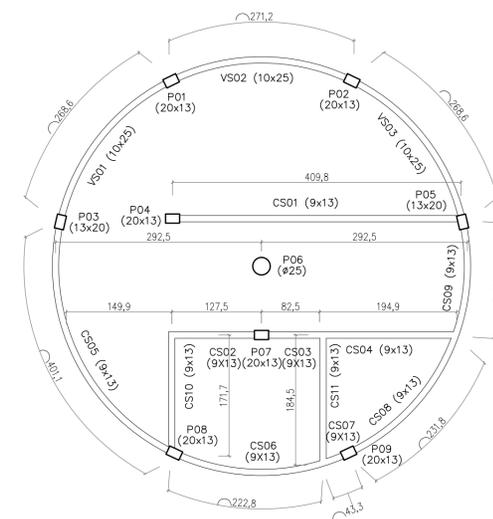
MARCAÇÃO DOS PILARES
ESCALA 1:50



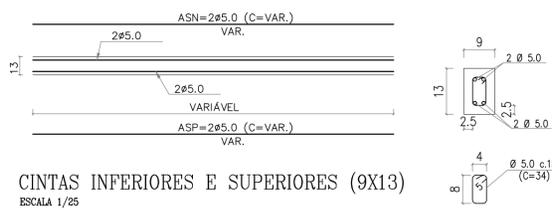
LOCAÇÃO DOS PILARES E BLOCOS
ESCALA 1:50



LOCAÇÃO DOS PILARES E CINTAS INFERIORES
ESCALA 1:50

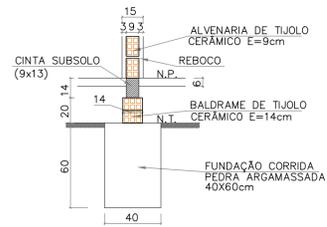
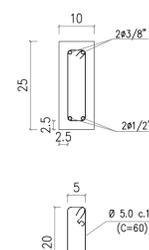
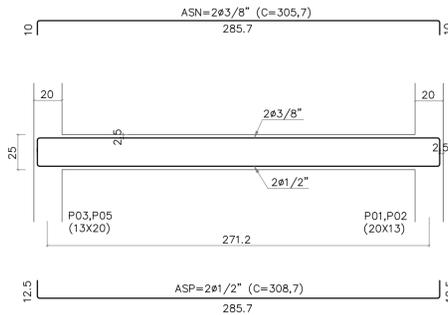
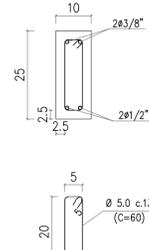
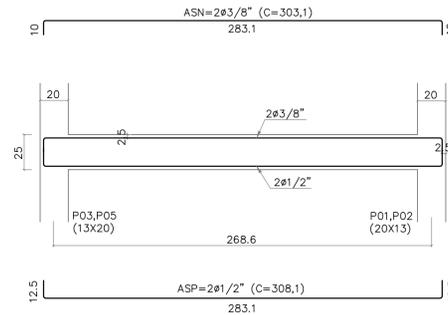


LOCAÇÃO DOS PILARES, VIGAS E CINTAS SUPERIORES
ESCALA 1:50

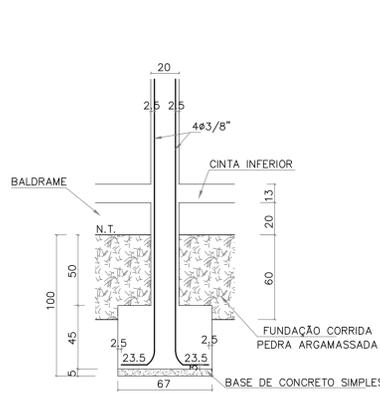


CINTAS INFERIORES E SUPERIORES (9X13)
ESCALA 1/25

DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS (9X13)
ESCALA 1/10

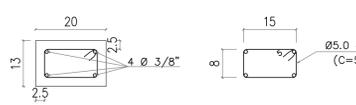


DETALHE DAS FUNDAÇÕES SOB PAREDES
ESC. 1/25

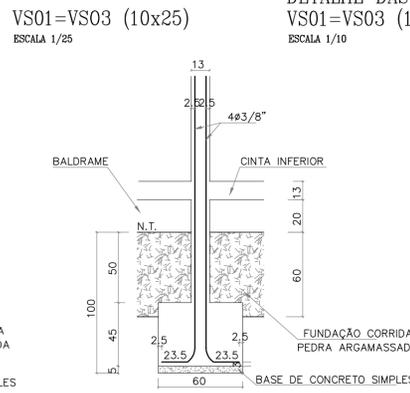


CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P01, P02, P08, P09 (20x13)
ESC. 1/25

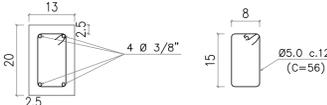


DETALHE FERRAGENS
P01, P02, P08, P09 (20x13)
ESC. 1/10

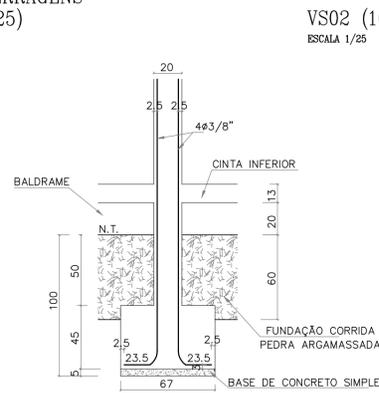


CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P03, P05 (13X20)
ESC. 1/25

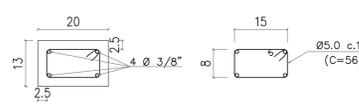


DETALHE FERRAGENS
P03, P05 (13X20)
ESC. 1/10

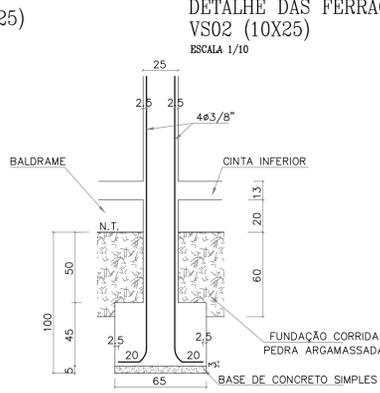


CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P04, P07 (20x13)
ESC. 1/25

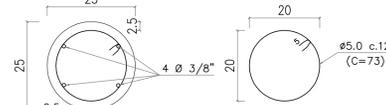


DETALHE FERRAGENS
P04, P07 (20x13)
ESC. 1/10



CORTE DO BLOCO
ESC. 1/25

BLOCO E PILAR
P06 (Ø25)
ESC. 1/25



DETALHE FERRAGENS
P06 (Ø25)
ESC. 1/10

PEÇAS	PESO (kg)					
	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	Ø 4.2
PILARES	0,00	110,83	0,00	0,00	31,63	0,00
CINTAS INFERIORES	0,00	0,00	0,00	0,00	30,57	0,00
CINTAS SUPERIORES	0,00	0,00	0,00	0,00	22,57	0,00
VIGAS SUPERIORES	0,00	23,65	0,00	4,82	7,50	0,00
TOTAL	0,00	134,48	0,00	4,82	92,27	0,00
TOTAL + 10%	0,00	148,00	0,00	4,82	102,00	0,00

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg) 262,00

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³) 144,59

PEÇAS	VOLUME CA (m³)
PILARES	0,002
CINTAS INFERIORES	0,356
CINTAS SUPERIORES	0,262
VIGAS SUPERIORES	0,202
TOTAL	1,812

DIÂMETROS DOS AÇOS UTILIZADOS

BARRAS LONGITUDINAIS	
POLEGADAS	MILÍMETRO
1/2"	12,5
3/8"	10,0
5/16"	8,0
1/4"	6,3
3/16"	5,0

BARRAS TRANSVERSAIS	
POLEGADAS	MILÍMETRO
3/16"	5,0

PESO POR METRO	
BARRAS	kg/m
1/2"	1,00
3/8"	0,63
5/16"	0,40
1/4"	0,25
3/16"	0,16
5,0	0,16
4,2	0,12
Arme recortado nº 18	0,01

ANCORAGEM POR BARRA TIPO "L"	
BARRA LONGITUDINAL	Lb (cm)
1/2"	12,50
3/8"	10,00
5/16"	10,00
1/4"	7,50
3/16"	5,00

BARRA TRANSVERSAL	
BARRA TRANSVERSAL	Lb (cm)
5,0	5,00

TRASPASSE DAS BARRAS COMPRIMIDAS (cm)	
PILARES	cm
PILARES	50,00

TRASPASSE DAS BARRAS TRACIONADAS (cm)	
	cm
1/2"	100,00
3/8"	80,00
5/16"	70,00
1/4"	60,00
3/16"	35,00

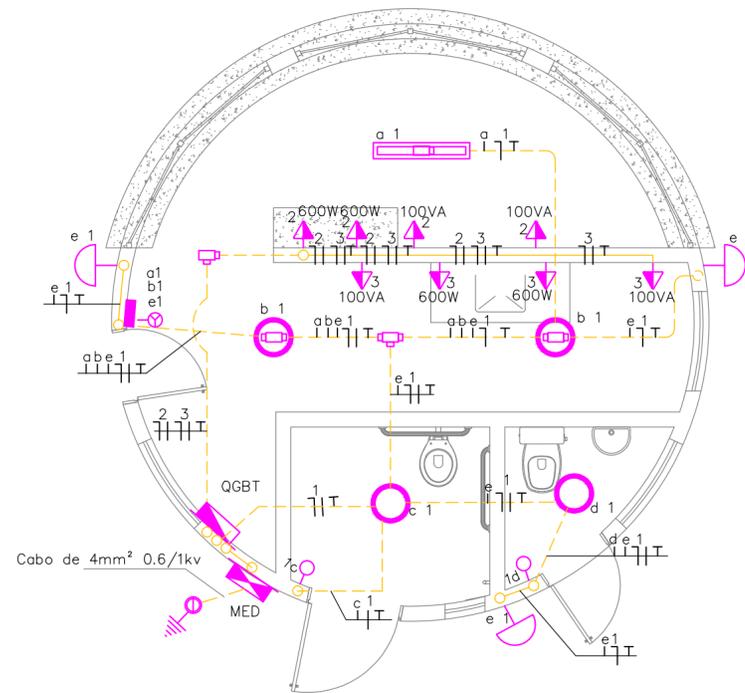
CÁLCULO DAS FORMAS COMUNS

PEÇAS (REAPROVEITAMENTO 2X)	VOL. (V)	LARG. (L)	COMPR. (C)	ALTURA (H)	FORMA (F)	CÁLCULO
CINTAS (9X13)	0,82	0,09	52,82	0,13	18,49	= C*(H*L+H)
PILARES (13X20)	0,99	0,13	0,20	38,15	25,18	=H*(L²+2C²)
VIGAS (10X25)	0,20	0,10	8,08	0,25	4,85	= C*(H*L+H)
TOTAL	1,81				48,52	
				MÉDIA	13,39	=TF/TV2

<	8	10	12,5	16	20	22,2	25
db(cm)	4	5	6,5	8	16	18	20

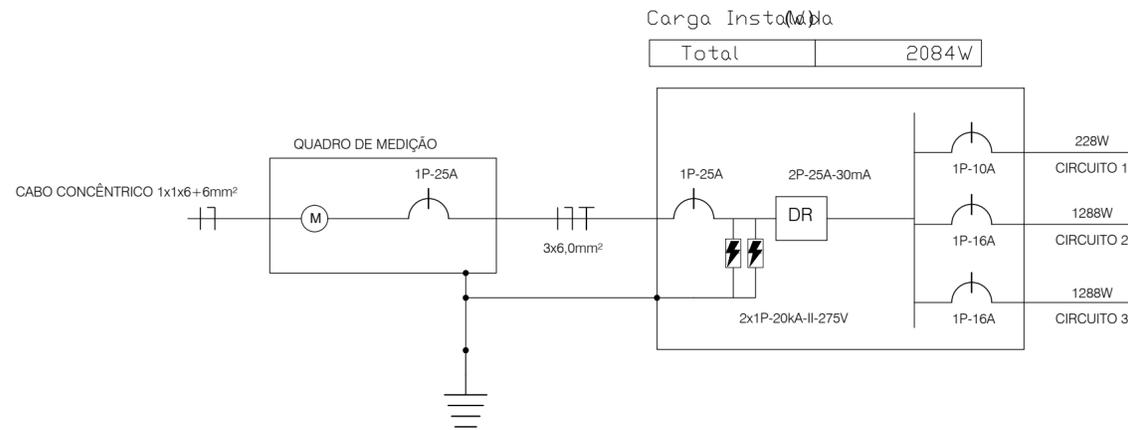
NOTAS:
1. ANCORAGEM DAS BARRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO DO QUIOSQUE.
2. RECORRIMENTO DA FERRAGEM DE 2,0 A 4,0cm INDICADAS TAMBÉM NA PLANILHA DE DETALHES.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI	PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE	LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO
CONVÊNIO: 940991/2023	DESENHO: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO DO QUIOSQUE	ART
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240	DADOS DE CAMPO: DATA: 2025 REV: 00	ESCALA: INDICADAS
		DESENHO/CAD: -
		FORMATO: A1
		FRANCHA Nº: 01/01



PROJETO DE INST. ELÉTRICA - QUIOSQUE
ESCALA-----1/50

DIAGRAMA UNIFILAR QUIOSQUE



DESCRIÇÃO CIRCUITO	Nº CIRCUITO	LUMINÁRIAS (W)						TOMADAS (W)		CARGA INSTALADA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE DE PROJETO (A)	CONDUTOR (mm²)				PROTEÇÃO		
		13	15	18	100	600			ISOLAÇÃO						FASE	NEUTRO	TERRA	DISJUNTOR (A)	IDR	DPS	
ILUMINAÇÃO	1	4	3	2					133	0,92	145	220	0,7	PVC	1,5	1,5	1,5	1P-10A			
TUG'S 1	2				2	2			1288	0,92	1400	220	6,4	PVC	2,5	2,5	2,5	1P-10A			
TUG'S 2	3				2	2			1288	0,92	1400	220	6,4	PVC	2,5	2,5	2,5	1P-10A			
CIRC. RESER 1																					
TOTAL	3	4	3	2	4	4			2709		2945	220	13,5	PVC	4	4	4	1P-25A	2P-25A-30mA	2x1P-II-20kA-275V	

LEGENDA

- CAIXA PARA MEDIÇÃO PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, H-1,5m
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS 12 CIRCUITOS, H-1,5m
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA 1 LAMPADA COMPACTA LED 13W COM CONDULETE TIPO "C" PARA DERIVAÇÃO
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA 1 LAMPADA COMPACTA LED 13W COM CAIXA OCTOGONAL PARA DERIVAÇÃO
- CONDULETE DE PVC TIPO "LL" 3/4"
- CONDULETE DE PVC TIPO "T" 3/4"
- LUMINÁRIA ABERTA SOBREPOR PARA LÂMPADA LED, 2x18w COM CONDULETE TIPO "E" PARA DERIVAÇÃO
- ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO EM CORPO DE ALUMÍNIO TIPO PRATO, 1 LÂMPADA COMP. 13W, h-2,2m
- TOMADA MÉDIA, 2P+T, DE EMBUTIR, h-1,20m
- CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR C/TAMPA, PVC, 4"x4", EM PAREDE, h-2,2m
- INTERRUPTOR SIMPLES, 3 TECLAS, DE EMBUTIR, h-1,20m
- INTERRUPTOR SIMPLES, 1 TECLA, DE EMBUTIR, h-1,20m
- CONDUTORES: NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
- TUBULAÇÃO PELO TETO APARENTE, FIXADA POR ABRAÇADEIRA TIPO "U"
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO OU PAREDE
- TUBULAÇÃO PELO PISO
- CAIXA EM CONCRETO, PRÉ-MOLDADA, 30x30x40cm COM TAMPA E DRENO COM BRITA
- ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE 5/8" DE 2400mm

- 1- Observar rigorosamente, mostrados no quadro de carga:
 - Proteção dos circuitos
 - Bitola dos condutores
 - Balanceamento de fases
- 2- Eletrodutos não cotados - Ø3/4"
- 3- É obrigatório o uso de eletrodutos em toda fiação
- 4- Os condutores:
 - Exclusivo iluminação considerar 1,5mm², inclusive retorno
 - Tomadas de uso geral considerar 2,5mm²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - PI	
PROJETO: REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTE	LOCAL: ZONA RURAL LOCALIDADE MONTEVIDEO
CONVÊNIO: 940991/2023	ART
DESENHO: UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS	ESCALA: INDICADAS
PROJETISTA: LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA CREA: 1918381240	DADOS DE CAMPO: DESENHO/CAD: -
DATA: 2025	REV.: 00
FORMATO: A2	PRANCHA Nº: 01/01

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL

PI-DDLAE.00287-5/2024
Processo: DDLAE.00361-2/2024

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Estadual N° 4.854, de 10 de julho de 1996, e de acordo com os procedimentos de Licenciamento Ambiental estabelecidos pela Lei Federal N° 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e suas alterações, regulamentada pelo Decreto N° 99.274, de 06 de junho de 1990, resolve expedir a(o) presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL, nos termos, características e condições seguintes.

EMPREENDEDOR

NOME

MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUI

CPF/CNPJ

06.554.752/0001-80

EMPREENDIMENTO

NOME

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL

ATIVIDADES

ATIV.21219

REFORMA DE EDIFICAÇÕES DIVERSAS (D0037)

Município:

Angical do Piauí (PI)

Coordenadas Geográficas:

06°03'38.40"S / 42°44'08.98"O

DETALHAMENTO

REFORMA DA PRAÇA FRANK AGUIAR NO BAIRRO MONTEVIDEO NO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUI

A presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO ESTADUAL foi emitida considerando o processo administrativo DDLAE.00361-2/2024, no qual as atividades na forma como declaradas foram consideradas de impacto ambiental insignificante/inexistente e atendeu, assim, aos critérios estabelecidos na legislação, conforme declarado a seguir:

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 17/01/2024 às 16:27
[z3hbX0q4uH6znmwBmqSav9TuzOX8EjQK5uQaWdC8ehibTT02gSTJx91T1noDLRhF7]



Emitido eletronicamente em 17/01/2024 16:27 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link <https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.69614-9/2024.DC21.1013.3A1C]



Pergunta	Resposta
Localizada em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas?	Não
Localizada no bioma Mata Atlântica e implica corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006?	Não
Localizada na Zona Costeira e implica em alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988?	Não
Localizada em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da unidade de conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida?	Não
Desenvolvida em área de Preservação Permanente (APP)?	Não
Gera resíduos perigosos?	Não
Estoca, armazena e usa produtos perigosos em grande quantidade?	Não

CONDIÇÕES GERAIS

- i. A DDLAE no âmbito da SEMAR não se aplica às atividades de impacto local situadas em municípios licenciadores, devendo, neste caso, prevalecer as regulamentações específicas daquele município;
- ii. A DDLAE não desobriga o responsável pela atividade/empreendimento do atendimento às normas de uso e ocupação do solo do município;
- iii. Caso haja qualquer alteração na atividade/empreendimento que implique na mudança de sua classe conforme enquadramento contido no Anexo I da Resolução CONSEMA 033/2020, o interessado fica obrigado a requerer a DBIA ou licença ambiental junto à SEMAR;
- iv. O desenvolvimento da atividade/empreendimento está restrito ao pedido protocolado e termos aprovados por meio do processo original, não devendo ocupar áreas de restrição e/ou interesse ambiental e áreas de preservação permanente sem expressa autorização deste órgão ambiental;
- v. Todas as informações prestadas são de inteira responsabilidade do interessado pela atividade/empreendimento, respondendo este legalmente pelas mesmas.
- vi. A Dispensa de Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de atender aos regramentos específicos referentes à instalação/operação de atividades inseridas em Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento.
- vii. Em caso de localização em imóvel rural é obrigatória a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- viii. Esta Dispensa não exime o empreendedor de possuir e atender/cumprir a Certidão de Dispensa de Outorga ou Portaria de Outorga para uso dos recursos hídricos caso esteja previsto na atividade/empreendimento captação, barramento, lançamento e outros usos, conforme legislações específicas.
- ix. Esta Dispensa não autoriza o corte, a exploração ou a supressão de vegetação nativa.
 - x. Esta Dispensa não exime o empreendedor de zelar pela conservação do solo e da água por meio de adoção de boas práticas agrônomicas, de minimizar os impactos ambientais advindos de suas atividades, bem como de cumprir as determinações da legislação ambiental vigente.
 - xi. Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência da SEMAR.
 - xii. Em qualquer fase da atividade/empreendimento, se houver a descoberta fortuita de qualquer elemento de interesse arqueológico ou pré-histórico, o empreendedor ficará obrigado a comunicar o fato

 Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 17/01/2024 às 16:27
[z3hbX0q4uH6znmwBmqSav9TuzOX8EjQK5uQaWdC8ehibTT02gSTJx91T1noDLRhf7]



Emitido eletronicamente em 17/01/2024 16:27 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link <https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.69614-9/2024.DC21.1013.3A1C]



imediatamente à SEMAR e ao IPHAN.

- xiii. O empreendedor não está dispensado de buscar as demais licenças e/ou autorizações legalmente cabíveis, bem como de observar em sua atividade/empreendimento, as normas ambientais vigentes, sujeitando-se o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas no ordenamento jurídico.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Não há Condições Específicas para esta "Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual (DDLAE)"

OBSERVAÇÕES

Nada consta.

Teresina (PI), 17/01/2024

(assinado eletronicamente)

Daniel Carvalho Oliveira Valente
Secretário do Meio Ambiente
Secretário do Meio Ambiente
Gabinete SEMAR

IMPAVIDUM FERIENT RUINAE

24 DE JANEIRO

DE 1823

 Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 17/01/2024 às 16:27
[z3hbX0q4uH6znmwBmqSav9TuzOX8EjQK5uQaWdC8ehibTT02gSTJx91T1noDLRhF7]



Emitido eletronicamente em 17/01/2024 16:27 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.69614-9/2024.DC21.1013.3A1C]





Prefeitura Municipal de Angical do Piauí
CNPJ 06554.752/0001-80
Av. João Siqueira Paes, S/N - CENTRO
Angical do Piauí
CEP: 64-410-000
E-MAIL: pref.angicaldopi@gmail.com

DECLARAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Angical do Piauí - PI, neste ato representada por seu Prefeito Municipal, o Sr. Bruno Ferreira Sobrinho Neto, brasileiro, inscrito no CPF sob o nº 003.673.103-09, DECLARA sob as penas do Art. 299 do Código Penal, de que o Concedente é detentor da posse da área objeto da intervenção, devendo a regularização formal da propriedade ser comprovada até a apresentação do resultado do procedimento licitatório.

Angical do Piauí – PI, 25 de novembro de 2024.



Bruno Ferreira Sobrinho Neto
Prefeito Municipal

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, Leonardo Viana Pereira Da Silva – Engenheiro Civil - CREA 1918381240, DECLARO, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal de Angical do Piauí (PI), CNPJ n.º 06.554.752/0001-80, Responsável Técnico pelo Projeto de REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTES DA LOCALIDADE MONTEVIDEO NO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI, relativo ao convênio nº 940991/2023, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Angical do Piauí (PI), 10 de março de 2025


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil - CREA 1918381240


Bruno Ferreira Sobrinho Neto
Prefeito Municipal
Bruno Neto
PREFEITO MUNICIPAL

TERMO DE RESPONSABILIDADE, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A Prefeitura Municipal de Angical do Piauí (PI), CNPJ n.º 06.554.752/0001-80, declara que as novas estruturas de instalação elétrica e iluminação pública da praça serão executadas pela Prefeitura com recursos próprios e que não fazem parte do projeto deste contrato de repasse referente aos serviços de REFORMA DA PRAÇA DE ESPORTES DA LOCALIDADE MONTEVIDEO NO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ-PI, Convênio nº 940991/2023.

Angical do Piauí (PI), 10 de março de 2025


Bruno Ferreira Sobrinho Neto
Prefeito Municipal
Bruno Neto
PREFEITO MUNICIPAL

TERMO DE RESPONSABILIDADE, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Angical do Piauí (PI), CNPJ n.º 06.554.752/0001-80, declara que as estruturas existentes de instalação elétrica e iluminação pública da praça não estão em uso e não serão reaproveitadas e que a Prefeitura se responsabiliza pela retirada dessas estruturas antes do início das obras do Convênio nº 940991/2023.

Angical do Piauí (PI), 10 de março de 2025


Bruno Ferreira Sobrinho Neto
Prefeito Municipal
Bruno Neto
PREFEITO MUNICIPAL



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI**ART de Obra ou Serviço
1920240033705**

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DAS CHAGAS SILVA FILHOTítulo profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1920306080**Registro **39178**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ**CPF/CNPJ: **06554752000180**Logradouro: **AVENIDA JOÃO SIQUEIRA PAZ**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **ANGICAL DO PIAUÍ**UF: **PI**CEP: **64410-000**Contrato: **Sem número** celebrado em **03/04/2024**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **1.700,00** Tipo de Contratante:**PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **FRANK AGUIAR / GOV. HELVIDIO NUNES**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro:

Cidade: **ANGICAL DO PIAUÍ**UF: **PI**CEP: **64410-000**Data de Início: **10/04/2024** Previsão de Término: **30/04/2024**Coordenadas Geográficas: **-6.060299, -42.735174**Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ**CPF/CNPJ: **06554752000180**

4. Atividade Técnica

EXECUÇÃO**Quantidade****Unidade**

ESTUDO DE SONDAAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO

2,00

unidade

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

5. Observações

ESTUDOS GEOTÉCNICOS DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO PARA REFORMA DA PRAÇA PÚBLICA DEP. FRANK AGUIAR E PRAÇA GOV HELVIDIO NUNES NO MUNICÍPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ. FORAM EXECUTADOS 02 FUIROS DE SONDAAGEM SPT CONFORME NBR6484/20.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

TERESINA - PI

3 de Maio de 2024

Local

Data

FRANCISCO DAS CHAGAS SILVA FILHO - CPF: 94653666334

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUÍ - CPF/CNPJ: 06554752000180

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

Valor ART: R\$ **99,64**Registrada em **03/05/2024**Valor Pago: **99,64**Nosso Número: **8201544601**

Baixada em:



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240003804

1. Responsável Técnico**LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA**Título profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1918381240**Registro: **34901****2. Dados do Contrato**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL**CPF/CNPJ: **06554752000180**Logradouro: **AVENIDA JOAO SIQUEIRA PAZ**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **ANGICAL DO PIAUÍ**UF: **PI**CEP: **64410-000**Contrato: **Sem número** celebrado em **15/09/2023**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **12.000,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/ServiçoLogradouro: **BR-343, KM 102**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **ANGICAL DO PIAUÍ**UF: **PI**CEP: **64410-000**Data de Início: **16/02/2024** Previsão de Término: **16/05/2024**Coordenadas Geográficas: **-6.060667, -42.735828**Finalidade: **CULTURAL**

Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL**CPF/CNPJ: **06554752000180****4. Atividade Técnica****ELABORAÇÃO****Quantidade****Unidade**

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

6360.0000

metro quadrado

PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

6360.0000

metro quadrado

PROJETO DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

6360.0000

metro quadrado

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA REFORMA DE PRAÇA NA LOCALIDADE MONTEVIDEO COM ACESSIBILIDADE LOCALIZADA NO MUNICIPIO DE ANGICAL DO PIAUÍ.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240003804

1. Responsável Técnico

LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1918381240**

Registro: **34901**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

_____ de _____ de
Local Data

LEONARDO VIANA PEREIRA DA SILVA - CPF: 05508322388

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL - CPF/CNPJ: 06554752000180

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confepa.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

