

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA DE ESPORTES NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO – PI.

DEZEMBRO – 2023

1.0 – Apresentação

1.0 APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Turismo (SETUR) vem apresentar o Projeto Básico de Engenharia para Execução de uma Arena de Esportes, na localidade Amolar, FLORIANO - PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- ✓ Planta de Situação;
- ✓ Planta Baixa, Cotas e Detalhes;
- ✓ Planta de Vista, Cortes e Detalhes;
- ✓ Orçamentos, Memorial Descritivo e Especificações Técnicas.
- ✓ OBJETO: Arena Esportiva

2.0 – Objetivo do Projeto

2.1 OBJETIVO

O objetivo desse projeto visa oferecer um espaço adequado e seguro para a prática de esportes, melhorando as condições de lazer e incentivando a prática de atividades físicas na comunidade. Com a execução deste projeto, facilitará a realização de eventos esportivos na zona urbana do município, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento social e esportivo.

A construção de uma arena de esportes constitui uma obra de elevada importância social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar à população um espaço apropriado para a prática esportiva, reduzindo substancialmente os índices de sedentarismo e promovendo a saúde e a qualidade de vida da população beneficiada. A implantação dessa arena é uma reivindicação antiga dos moradores, tendo em vista a carência de espaços adequados para a prática de esportes e a realização de eventos comunitários.

A construção de uma arena de esportes tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população, uma vez que oferece um local seguro e apropriado para a prática de diversas modalidades esportivas, incentivando hábitos saudáveis e fortalecendo o senso de comunidade.

3.0 – Justificativa

3.1 JUSTIFICATIVA

Existem poucas opções adequadas para a prática de esportes atualmente no município, deixando muitos moradores, especialmente jovens e crianças, sem um espaço apropriado para atividades físicas. Essa carência de infraestrutura esportiva leva a um aumento do sedentarismo, contribuindo para problemas de saúde como obesidade e doenças cardiovasculares. Além disso, a falta de espaços seguros para a prática de esportes aumenta o risco de acidentes e reduz a oportunidade de desenvolvimento social e comunitário.

Diante desse quadro, torna-se extremamente necessário dotar o município de uma arena de esportes que ofereça condições adequadas e seguras para a prática de diversas modalidades esportivas. A construção desta arena trará relevantes benefícios não só para a saúde dos moradores, mas também para o desenvolvimento social e a urbanização, promovendo a integração comunitária e a inclusão social.

Com a intervenção, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também relacionados ao bem-estar social, à segurança e à educação. A arena de esportes assegurará à população, especialmente aos jovens, um espaço adequado para a prática de atividades físicas, promovendo a saúde, o desenvolvimento pessoal e a coesão social. Além disso, oferecerá um local seguro e estruturado para eventos comunitários e esportivos, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para a promoção de hábitos saudáveis.

4.0 – Caracterização do Município

4.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Floriano é uma cidade de Estado do Piauí. O município se estende por 3 409,664 km² e contava com 62 036 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 23,5 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Barão de Grajaú, Maranhão, Floriano se situa a 30 km A cidade fica a 240 km da capital do estado do Piauí, Teresina. Situado a 140 metros de altitude, de Floriano tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 5,037178° Sul, Longitude: 42,792717° Oeste.



Figura 01 - Mapa de localização do município.

Floriano é uma cidade de Estado do Piauí. O município se estende por 3 409,664 km² e contava com 62 036 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 23,5 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Barão de Grajaú, Maranhão, Floriano se situa a 30 km A cidade fica a 240 km da capital do estado do Piauí, Teresina. Situado a 140 metros de altitude, de Floriano tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 5,037178° Sul, Longitude: 42,792717° Oeste.

4.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A economia da cidade baseia-se fundamentalmente no setor terciário, mais precisamente o comércio e serviços, que contribuem com a maior parcela da renda gerada no município. Os serviços gerados nas áreas da Educação e Saúde têm contribuído, cada vez mais, na composição do PIB do município, que ocupa atualmente a 5ª colocação entre os PIBs dos municípios do Estado do Piauí, segundo dados do IBGE. Também conhecida como Princesa do Sul, o município tem uma reconhecida tradição no setor educacional, tornando-se um ponto de encontro da população vinda do interior à procura de trabalho, estudo e de atividades comerciais, o que a consolidou como grande centro comercial e educacional do sul do Piauí.

Hoje, a Princesa do Sul está entre as maiores cidades do Piauí em população e área urbana. A cidade conquistou sua condição de Portal de entrada do Sul e Sudeste do Piauí – exercendo forte influência em 25 municípios piauienses e maranhenses que se desenvolvem em torno, a exemplo de Amarante, Barão de Grajaú, Canto do Buriti, Colônia do Piauí, Conceição de Canindé, Francisco Ayres, Guadalupe, Itaueira, Jerumenha, Nazaré, Oeiras, Simplício Mendes, etc. Toda essa macrorregião centrada em Floriano apresenta um grande potencial de desenvolvimento para o estado.

Atualmente, a sociedade florianense – e dos municípios circunvizinhos supracitados – conta com várias instituições de ensino técnico e superior que abrangem a área da Computação, a saber: Universidade Federal do Piauí (UFPI), Instituto Federal do Piauí (IFPI), Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Faculdade de Floriano (FAESF) e Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Calisto Lobo. Tais instituições oferecem os cursos superiores de Ciência da Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Direito, Enfermagem, Odontologia, Fisioterapia, Administração, Ciências Contábeis, Biologia, Pedagogia, Letras, Matemática, Farmácia, Engenharia Civil, assim como diversos cursos técnicos na Rede de Ensino.

Por isso, Floriano é umas das regiões que mais tem se desenvolvido no Piauí e no Brasil, sendo escoadouro das riquezas minerais e da produção de grãos dos cerrados piauienses.

5.0 – Memorial Descritivo

5.1 MEMORIAL DESCRITIVO

Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias detalhadas e composições de custo por serviços com referência no SINAPI.

Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

– Representações Gráficas do Projeto:

Planta com identificação da área beneficiada com a construção da arena de esportes, incluindo o projeto arquitetônico, elétrico, hidrossanitário, localização, e detalhes construtivos em anexo.

– Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

– Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na Rural do Município de Floriano, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

– Comprovação dos custos apresentados:

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

– Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução de Projeto de Reforma de Praça Pública no município de Floriano - PI, de modo que os materiais, procedimentos para execução, controle e medição de todos os serviços previstos atendam aos critérios de qualidade estabelecidos em norma.

As Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo. Seguindo o orçamento serão especificados individualmente, nessa ordem, os seguintes serviços:

1.1 – Administração Local:

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: Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares, Encarregado geral com encargos complementares.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

1.2 – Placa da obra:

Deverá ser instalada 01 placa da obra com dimensões de 3,00 m x 2,00 m com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser

pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas 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.

2 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Regularização do Subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%. Sendo dispensado o processo de compactação por se tratar de uma via em uso.

2.2 – Escavação:

Deverá atingir a cota da linha do projeto, conforme orientação técnica, onde a cota do eixo da rua deve ser determinada de acordo com as cotas das casas e terrenos circunvizinhos, evitando alagamentos e outros problemas no local.

2.3 – Remoção:

Todo material escavado não aproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização.

2.4 - Corte:

Se necessário, deverá ser executado corte manual e/ou mecanizado com motoniveladora para retirada de camada vegetal e rejeitos para que o leito a ser pavimentado fique perfeitamente isento de quaisquer tipos de sujeira.

2.5 – Aterro apiloado:

Se necessário, o aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 15 (quinze centímetros), bem molhado e fortemente apiloado, sendo o material a usar como base barro ou areia do rio.

3 – RETIRADA DA CAMADA VEGETAL:

Deverão ser executadas raspagem e limpeza manual do terreno nas áreas a serem construídas com retirada do material em caminhão caçamba.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a própria obra.

4 - CORTE E ATERRO COMPACTADO:

Todo material proveniente do corte poderá ser utilizado para aterro se este estiver isento de materiais orgânicos.

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, de altura máxima de 20cm, copiosamente molhadas e energeticamente compactadas, de modo a evitar o aparecimento de fendas, trincas e desníveis, por recalque diferencial das camadas aterradas. O controle tecnológico da execução de aterros será procedido de acordo com a NBR 5681/80, devendo-se obter 95% de grau de compactação.

5 - LOCAÇÃO DA OBRA:

Após a limpeza do terreno, a construtora locará a obra de acordo com o projeto arquitetônico, ficando sob sua total responsabilidade qualquer erro de cota, alinhamento ou nível decorrente desta locação. Fica sob sua total responsabilidade qualquer demolição e reconstrução de serviços que a fiscalização julgue imperfeitos quanto à locação.

Logo após a locação da obra concluída, as árvores a serem plantadas deverão ser locadas e plantadas de imediato, sendo obrigado a manutenção das mesmas até a entrega da obra.

6 - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos nele contidos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

No fundo das cavas destinadas às fundações diretas será executada uma camada de concreto de regularização. As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no mínimo 5cm.

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

Entre outras, merecem maior destaque: divergência entre o subsolo encontrado e a sondagem apresentada; rochas de difícil remoção, não afloradas; vazios de solos causados por formigueiros ou poços de edificações anteriores; canalizações não indicadas no levantamento; canalizações subterrâneas sem uso cujas dimensões comprometam a boa execução das fundações; presença de águas agressivas.

As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor na figura do Engenheiro Residente, quanto da perfeita

disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações.

Todas os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. Para vãos superiores a 1,50m, o cálculo das vergas será solicitado ao calculista. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, que serão guarnecidas com por cintas de concreto armado.

Poderão ser utilizadas formas de madeira ou metálicas. As de madeira serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contra-ventadas com peças de madeira serrada. As metálicas deverão estar isentas de oxidação.

Toda a madeira usada para a confecção de formas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As formas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7x7cm, devendo ser devidamente contra-ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de formas será de mais ou menos 5mm.

A posição das formas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário.

Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

As formas somente poderão ser retiradas observando-se os prazos mínimos de norma:

Faces laterais: 3 dias

Faces inferiores (deixando escoras):14 dias

Faces inferiores (sem escoras):21 dias

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas e eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamentos das armaduras.

As barras deixadas eventualmente para prosseguimento da estrutura (barras de espera) deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao ser retomada a concretagem, serão perfeitamente limpas de modo a garantir a aderência.

7 - PAREDES E PAINÉIS:

Serão executadas alvenarias com tijolo cerâmico, seis ou oito furos, devendo os mesmos apresentar coloração que indique bom cozimento, sendo sonoros e não empenados.

Os tijolos serão assentes formando fiadas perfeitamente niveladas e aprumadas com juntas não superiores a 1,5cm, de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. Nos cantos e portadas, os tijolos deverão ser assentes com os furos na vertical e completamente cheios de argamassa.

Todos os vãos de esquadrias que não facearem peças estruturais, receberão vergas de concreto armado, com armadura e tamanho compatível com o vão.

As bancadas que não se apoiam em alvenarias, serão apoiadas em pré-moldados de concreto (cachorro) ou ferro.

Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes no mesmo pano de alvenaria.

Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não se permitindo sua execução exclusivamente com a argamassa.

Os elementos de concreto (pilares, vigas e lajes) aos quais se vai justapor alvenaria serão chapiscados previamente com argamassa de cimento e areia traço, 1:3.

Nos pilares, para melhorar o vínculo concreto/alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço diâmetro 6,3mm, em quantidade mínima de 3 para cada pano de parede, comprimento de 35cm para fora do concreto, que serão imersas na alvenaria adjacente.

As divisórias obedecerão às especificações do projeto de arquitetura.

8 - ESQUADRIAS E FERRAGENS:

As esquadrias, e ferragens de modo geral deverão ser executadas conforme especificação do projeto de arquitetura.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como cedro ou outras com as características desta.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos.

Todas as guarnições tais como caixões, marcos, aduelas, alisares, travessas, etc, serão executadas conforme desenhos de detalhes.

Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria.

Serão usadas, no mínimo, 3 (três) dobradiças por folha de porta.

Recobrir com plástico ou adesivo protetor todas as peças expostas de ferragens até a conclusão dos serviços de pintura.

Para os detalhes seguir as especificações do projeto de arquitetura.

9 - COBERTURA:

Os telhados serão executados em estrutura de perfis metálicos e telha ondulada em alumínio natural de acordo com os projetos e detalhes fornecidos.

Durante a execução dos serviços o trânsito de operários se fará sobre tábuas, nunca sobre as telhas.

Serão executados rufos, beirais, beira e bica e calhas de alumínio conforme especificado no projeto de arquitetura.

10 - IMPERMEABILIZAÇÕES:

Todos os baldrames receberão impermeabilização com emulsão asfáltica.

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS:

Será obedecido rigorosamente o Projeto de Instalações Elétricas, não sendo permitido o uso de quaisquer outros elementos já instalados. Os eletrodutos serão encaminhados conforme indicado no projeto.

As luminárias utilizadas serão as indicadas no Projeto de Eletricidade.

São de total importância o estudo detalhado e a observância das recomendações técnicas elaboradas pelo projetista, em legendas e diagramas.

Todos os quadros serão novos, de embutir, fabricação Inelsa, Elmeta, Aço braz, Camehil ou similar, bem como os disjuntores serão de fabricação Cutler-Hammer, Siemens, Pial, Schneider ou similar, tanto para os circuitos terminais como para o disjuntor geral.

QUADROS:

Os quadros serão confeccionados em chapa de aço de no mínimo N.º 14 USG, com tratamento anti - ferrugem em processo eletrostático ou químico; pintura epóxi na cor cinza - padrão Coelce, ou tinta vinílica, de padrão ou cor equivalente; grau de proteção IP-54.

Devem possuir barramentos de cobre eletrolíticos, dimensões do projeto, e os da norma NBR 6808/198L.

CONDUTORES:

Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexíveis, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C; tipo anti-chama, isolado para 1KV.

DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO:

Serão em caixas moldadas, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480 V e máxima de 600 V, protetores de sobrecarga (sobre - tensão) e curto-circuito (sobre corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN/IEC) ou padrão americano (UL/NEMA) ou similar.

Os disjuntores serão instalados em trilhos de aço identificados com etiquetas adesivas com moldura e visor removível.

Devem atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projetos, e as normas técnicas nacionais vigentes.

Na utilização em circuitos terminais, usar disjuntores tripolares com corrente nominal de 15A a 70A: corrente de ruptura mínima de 10 kA, tipo CQD, ED6 da SIEMENS ou similar.

ELETRODUTOS:

Os eletrodutos serão em PVC rígido roscável quando enterrados no solo, conforme projeto, atendendo às exigências da Norma da ABNT, EB-744 e NBR 6150 (Materiais, Queima Vertical e

outros), com luvas e curvas pré-fabricadas quando necessário, salvo outra indicação em projeto, com bitolas e espessuras indicadas em projeto e na planilha orçamentária. Fabricantes: TIGRE, FORTILIT ou equivalente.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas.

Nas terminações entre cabos - disjuntores, cabo - tomadas, utilizar terminais pré - isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

Será toda executada em total obediência aos projetos específicos fornecidos, bem como as normas e recomendações da ABNT e ENEL.

São de total importância o estudo detalhado e a observância das recomendações técnicas elaboradas pelo projetista, em legendas e diagramas.

Todos os quadros serão novos, de embutir, fabricação Inelsa, Elmeta, Aço braz, Camehil ou similar, bem como os disjuntores serão de fabricação Cutler-Hammer, Siemens, Pial, Schneider ou similar, tanto para os circuitos terminais como para o disjuntor geral.

Toda fiação será nova, com bitola mínima para circuitos terminais de 2,5mm² - 1kV; esta fiação será de fabricação Pirelli, Ficap, Condugel e Losano ou similar.

Todos os circuitos elétricos deverão ser perfeitamente identificados através de anilhas Hellerman ref. EMC ou similar, nas extremidades dos cabos nos quadros.

Todo cabeamento para ligação aos disjuntores será estanhada.

Todo cabeamento para ligação aos barramentos e tomadas será estanhada e provida de terminal olhal para a conexão ao barramento e/ou tomadas.

Nas terminações entre cabos - disjuntores, cabo - tomadas, utilizar terminais pré- isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

12 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIO:

Serão executadas em rigorosa obediência e orientação dos projetos, assim como as normas e recomendações da ABNT e concessionárias locais.

As louças sanitárias assim como para as ferragens e os acessórios, seguir as especificações do projeto e/ou orientação do arquiteto e engenheiro fiscal.

Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com “plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques.

A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40cm.

A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal.

As bancadas de granitos serão executadas conforme detalhes e especificações do projeto de arquitetura.

Será executada um sistema de fossa e sumidouro para o destino final do esgoto, conforme projetos específicos.

13 - REVESTIMENTOS:

As alvenarias deverão ser chapiscadas, emboçadas, rebocadas e revestidas conforme orientação do projeto.

Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenhados, apumados, nivelados e com as arestas vivas.

Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do reboco (cerca de 10 dias).

As peças serão ainda selecionadas por bitola, rejeitando-se as defeituosas ou ainda as que não apresentarem sonoridade característica a percussão.

As peças a serem cortadas para passagem de tubos ou outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras ou emendas.

Os revestimentos que forem seccionados sofrerão esmerilhamento na linha de corte, de forma que as peças fiquem com arestas vivas e perfeitas.

As argamassas de assentamento serão usadas conforme instruções do fabricante.

Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada.

Será aplicado cantoneira de alumínio nos cantos vivos dos revestimentos cerâmicos, conforme indicação do projeto de arquitetura.

14 - PISOS:

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Serão executados em rigorosa obediência ao projeto de arquitetura.

As áreas destinadas a receber revestimento cerâmico receberão contra piso de concreto com espessura mínima de 06 (seis) centímetros, e em seguida camada de regularização.

O lastro será executado após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.

Todos os pisos laváveis terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento das águas.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, testando-se à percussão os revestimentos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

As peças a serem cortadas para passagem de tubos ou outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras ou emendas.

Os revestimentos que forem seccionados sofrerão esmerilhamento na linha de corte, de forma que as peças fiquem com arestas vivas e perfeitas.

As argamassas de assentamento serão usadas conforme instruções do fabricante.

Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada.

15 - PAVIMENTAÇÃO DAS ÁREAS EXTERNAS:

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO:

Será utilizado piso intertravado tipo tijolinho com dimensões de (19,9 x 10 x 4) cm, colorido ou cinza que serão assentados sobre colchão de areia, com espessura média de 4,0 cm, molhados, selados com areia média cor branca e compactados com compactador portátil de placas.

GRAMADO SINTÉTICO

Instalação de grama sintética acima do contra-piso pronto com preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia de rio peneirada e seca (15 kg/m²), granulometria 40/45 ou 50/60, complementado-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (10 kg/m²) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm). A grama deverá apresentar as seguintes características:

Finalidade: Futebol;

Altura Fios (tufos): Mínimo de 50,00 mm;

Tipo dos fios: Em polietileno Fibrilados ou Monofilamentos;

Cores: Verde com linhas demarcatórias brancas, proporcionais ao tamanho do campo;
Proteção contra raios UV;

Comprimento: conforme o tamanho do campo, visando-se o menor número possível de junções. Método de instalação: Tape com 30,00cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética.

A empresa fabricante do gramado sintético deve apresentar avaliações de suas especificações técnicas junto a um instituto preparado e equipado para isso, Inmetro ou IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas em amostras de produtos que comprovem as especificações técnicas, quanto aos itens:

Determinação da Altura dos Tufos; Determinação do título dos fios Determinação do Escartamento de Tecimento

Determinação do Número de pontos por metro quadrado;

A empresa fabricante deve apresentar testes de desempenho do produto “grama sintética”, segundo as Normas do Manual FIFA – Handbook Test Methods for Football Turf, realizados por um Laboratório credenciado (*) pela FIFA (Federation Internationale de Football Association) em amostras do produto, onde se comprove os itens e resultados conforme abaixo:

A) Rolagem de bola (Ball Roll)

Material seco (Dry): Mínimo de 4m e máximo de 8m Material Molhado (wet): Mínimo de 4m e máximo 8m.

B) Absorção de Impactos (Shock Absorption),

Depois de simulado o Uso 20.200 ciclos (After simulated wear 20.200 cycles): Mínimo de 55% e máximo de 70%.

B) Arrancamento de Tufo do Carpete (Carpet Tuft Withdrawal), Sem envelhecimento (Unaged): $\geq 30N$.

Envelhecido em água (water aged): $\geq 30N$

CONTRA-PISO PARA GRAMADO

O aterro será composto de areia ,brita, e pó de pedra,duplamente compactado ,devendo ser empregada energia de compactação compatível com o tipo de solo , a fim de garantir um grau de compactação de no mínimo, 95% com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme a NBR 7182 - “Solo – Ensaio de Compactação”.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação,deverão ser novamente levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

O controle tecnológico do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681 – “Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações”, levando em conta às exigências do projeto e das especificações próprias da obra/serviço.

16 - PINTURAS GERAIS:

As superfícies a serem pintadas, só o serão quando estiverem completamente limpas, secas e curadas. Não serão aceitas superfícies que apresentem quaisquer defeitos, tais como: manchas, diferença de textura, tonalidade etc.

Deverá ser tomado o cuidado de não pintar as partes metálicas das esquadrias (dobradiças, espelhos e etc.), bem como interruptores, tomadas e outros acessórios elétricos.

Seguir as especificações e locais de aplicações determinadas em projeto.

17 – SERVIÇOS FINAIS:

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. No recebimento, a obra deve está executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

18 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

19 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

19.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

20 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

6.0 – Planilhas Orçamentárias

6.1 – Orçamento Não Desonerado

PROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA ESPORTIVA NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO - PI.

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA ESPORTIVA NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO - PI.	552.993,80
TOTAL (R\$)		552.993,80

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

QUADRO RESUMO SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,76%	42.928,14
2.0	VESTIÁRIO	27,45%	151.798,17
3.0	CAMPO DE FUTEBOL	60,76%	335.983,34
4.0	PAVIMENTAÇÃO	1,09%	6.051,69
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,94%	16.232,45
TOTAL (R\$)			552.993,80

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - SEM DESONERAÇÃO
BDI: 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 42.928,14
1.1	COMP. 01	Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa galvanizada	Composições Próprias	m²	6,00	R\$ 365,00	R\$ 445,30	R\$ 2.671,80
1.2	COMPOSIÇÃO 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	MÊS	3,00	R\$ 4.952,35	R\$ 6.041,87	R\$ 18.125,61
1.3	S02491	Desmatamento, destocamento e limpeza mecanizada de terreno c/árvores de diâm. até 0,15m	ORSE	m2	632,50	R\$ 0,55	R\$ 0,67	R\$ 423,78
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	1.265,00	R\$ 7,74	R\$ 9,44	R\$ 11.941,60
1.5	94342	ATERRO MANUAL	SINAPI	M3	632,50	R\$ 4,64	R\$ 5,66	R\$ 3.579,95
1.6	COM-96624627	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	Composições Próprias	m2	632,50	R\$ 0,78	R\$ 0,95	R\$ 600,88
1.7	S03753	Cerca com estaca de madeira sabiá ou Similar h = 2,20m, altura útil 1,60m, c/ 3 fios arame galvanizado liso 12bwg	ORSE	m	147,00	R\$ 31,14	R\$ 37,99	R\$ 5.584,53
2	VESTIÁRIO							R\$ 151.798,17
2.1	FUNDAÇÃO							R\$ 2.268,24
2.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	2,40	R\$ 79,91	R\$ 97,49	R\$ 233,98
2.1.2	COMPOSIÇÃO 16	Embasamento (fundação) em pedra argamassada, com argamassa de cimento : areia 1:4	Composições Próprias	m3	2,40	R\$ 694,76	R\$ 847,61	R\$ 2.034,26
2.2	SUPERESTRUTURA							R\$ 6.286,95
2.2.1	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,60	R\$ 88,85	R\$ 108,40	R\$ 390,24
2.2.2	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	4,83	R\$ 132,67	R\$ 161,86	R\$ 781,78
2.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	51,39	R\$ 14,79	R\$ 18,04	R\$ 927,08
2.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	138,21	R\$ 12,10	R\$ 14,76	R\$ 2.039,98
2.2.5	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,54	R\$ 612,32	R\$ 747,03	R\$ 403,40
2.2.6	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,44	R\$ 612,32	R\$ 747,03	R\$ 1.075,72
2.2.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	1,97	R\$ 278,25	R\$ 339,47	R\$ 668,76
2.3	PAREDES							R\$ 17.630,20
2.3.1	103335	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	SINAPI	M2	102,89	R\$ 140,45	R\$ 171,35	R\$ 17.630,20
2.4	COBERTURA							R\$ 7.787,47
2.4.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	46,20	R\$ 55,06	R\$ 67,17	R\$ 3.103,25
2.4.2	COMPOSIÇÃO 28	Telhamento com telha marfim, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical	Composições Próprias	M²	46,20	R\$ 70,74	R\$ 86,30	R\$ 3.987,06
2.4.3	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	SINAPI	M2	46,20	R\$ 12,37	R\$ 15,09	R\$ 697,16
2.5	REVESTIMENTO							R\$ 14.696,96
2.5.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	256,00	R\$ 4,95	R\$ 6,04	R\$ 1.546,24
2.5.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	256,00	R\$ 42,11	R\$ 51,37	R\$ 13.150,72
2.6	ESQUADRIAS							R\$ 5.446,19
2.6.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.050,94	R\$ 1.282,15	R\$ 3.846,45
2.6.2	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	1,92	R\$ 682,95	R\$ 833,20	R\$ 1.599,74
2.7	FORRO							R\$ 2.014,58

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - SEM DESONERAÇÃO

BDI: 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 42.928,14
2.7.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	M2	26,40	R\$ 62,55	R\$ 76,31	R\$ 2.014,58
2.8	PISO							R\$ 6.014,76
2.8.1	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	M3	2,81	R\$ 744,95	R\$ 908,84	R\$ 2.553,84
2.8.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	28,06	R\$ 37,00	R\$ 45,14	R\$ 1.266,63
2.8.3	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	28,06	R\$ 64,10	R\$ 78,20	R\$ 2.194,29
2.9	PINTURA							R\$ 5.282,24
2.9.1	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	SINAPI	M2	256,00	R\$ 16,57	R\$ 20,22	R\$ 5.176,32
2.9.2	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	5,67	R\$ 15,31	R\$ 18,68	R\$ 105,92
2.10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 15.581,92
2.10.1	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 610,51	R\$ 744,82	R\$ 2.979,28
2.10.2	S13116	Barra de apoio, para lavatório,fixa, constituída de barra lateral em "U", em aço inox. d=1 1/4", Jackwal ou similar	ORSE	un	4,00	R\$ 208,04	R\$ 253,81	R\$ 1.015,24
2.10.3	I02509	Banco de madeira de lei sem encosto, tipo sueco, medindo 45x45x300cm, natural (sem verniz)	ORSE	un	3,00	R\$ 783,36	R\$ 955,70	R\$ 2.867,10
2.10.4	98461	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 500 LITROS. AF_05/2018_PS	SINAPI	UN	2,00	R\$ 3.573,89	R\$ 4.360,15	R\$ 8.720,30
2.11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R\$ 13.766,69
2.11.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 456,57	R\$ 557,02	R\$ 1.114,04
2.11.2	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 138,23	R\$ 168,64	R\$ 337,28
2.11.3	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 139,74	R\$ 170,48	R\$ 340,96
2.11.4	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 325,25	R\$ 396,81	R\$ 793,62
2.11.5	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	48,86	R\$ 21,82	R\$ 26,62	R\$ 1.300,65
2.11.6	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	5,13	R\$ 30,21	R\$ 36,86	R\$ 189,09
2.11.7	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	2,00	R\$ 148,62	R\$ 181,32	R\$ 362,64
2.11.8	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	10,00	R\$ 44,11	R\$ 53,81	R\$ 538,10
2.11.9	00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	SINAPI	UN	2,00	R\$ 9,10	R\$ 11,10	R\$ 22,20
2.11.10	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 6,15	R\$ 7,50	R\$ 60,00
2.11.11	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 5,26	R\$ 6,42	R\$ 25,68
2.11.12	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 6,15	R\$ 7,50	R\$ 60,00
2.11.13	89391	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 8,15	R\$ 9,94	R\$ 79,52
2.11.14	00006032	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	2,00	R\$ 30,27	R\$ 36,93	R\$ 73,86
2.11.15	00000065	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	10,00	R\$ 0,89	R\$ 1,09	R\$ 10,90
2.11.16	S01072	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	ORSE	un	3,00	R\$ 5,35	R\$ 6,53	R\$ 19,59
2.11.17	S01257	Curva de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 1"	ORSE	un	1,00	R\$ 17,54	R\$ 21,40	R\$ 21,40

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - SEM DESONERAÇÃO

BDI: 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 42.928,14
2.11.18	S01256	Curva de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 3/4"	ORSE	un	2,00	R\$ 14,83	R\$ 18,09	R\$ 36,18
2.11.19	00001956	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	7,00	R\$ 2,98	R\$ 3,64	R\$ 25,48
2.11.20	00001957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	2,00	R\$ 6,45	R\$ 7,87	R\$ 15,74
2.11.21	S01283	Joelho de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 3/4"	ORSE	un	2,00	R\$ 11,17	R\$ 13,63	R\$ 27,26
2.11.22	S01284	Joelho de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 1"	ORSE	un	1,00	R\$ 13,95	R\$ 17,02	R\$ 17,02
2.11.23	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 8,75	R\$ 10,68	R\$ 128,16
2.11.24	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 12,17	R\$ 14,85	R\$ 29,70
2.11.25	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 16,52	R\$ 20,15	R\$ 20,15
2.11.26	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 6,04	R\$ 7,37	R\$ 22,11
2.11.27	S01168	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	ORSE	un	1,00	R\$ 9,29	R\$ 11,33	R\$ 11,33
2.11.28	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	1,71	R\$ 19,64	R\$ 23,96	R\$ 40,97
2.11.29	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	26,16	R\$ 24,90	R\$ 30,38	R\$ 794,74
2.11.30	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	10,00	R\$ 34,67	R\$ 42,30	R\$ 423,00
2.11.31	00038423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00	R\$ 32,53	R\$ 39,69	R\$ 39,69
2.11.32	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 28,94	R\$ 35,31	R\$ 211,86
2.11.33	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 10,66	R\$ 13,01	R\$ 26,02
2.11.34	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 28,18	R\$ 34,38	R\$ 68,76
2.11.35	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 9,49	R\$ 11,58	R\$ 34,74
2.11.36	89813	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 5,37	R\$ 6,55	R\$ 58,95
2.11.37	89545	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,94	R\$ 19,45	R\$ 19,45
2.11.38	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 17,19	R\$ 20,97	R\$ 188,73
2.11.39	89669	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 31,42	R\$ 38,33	R\$ 38,33
2.11.40	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 42,39	R\$ 51,72	R\$ 310,32
2.11.41	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.777,43	R\$ 5.828,46	R\$ 5.828,46
2.12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 55.021,96
2.12.1	CA-1 (97585-SINAPI)	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED DE 18 W, COM DRIVER INTEGRADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	un	10,00	R\$ 82,49	R\$ 100,64	R\$ 1.006,40

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - SEM DESONERAÇÃO
BDI:
22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 42.928,14
2.12.2	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 30,57	R\$ 37,30	R\$ 298,40
2.12.3	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	7,00	R\$ 35,75	R\$ 43,62	R\$ 305,34
2.12.4	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	27,00	R\$ 16,74	R\$ 20,42	R\$ 551,34
2.12.5	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	15,00	R\$ 10,69	R\$ 13,04	R\$ 195,60
2.12.6	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	73,82	R\$ 9,04	R\$ 11,03	R\$ 814,23
2.12.7	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	235,17	R\$ 17,12	R\$ 20,89	R\$ 4.912,70
2.12.8	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 12,80	R\$ 15,62	R\$ 93,72
2.12.9	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 13,40	R\$ 16,35	R\$ 32,70
2.12.10	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 14,67	R\$ 17,90	R\$ 35,80
2.12.11	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	262,19	R\$ 2,77	R\$ 3,38	R\$ 886,20
2.12.12	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	425,67	R\$ 4,03	R\$ 4,92	R\$ 2.094,30
2.12.13	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 83,81	R\$ 102,25	R\$ 409,00
2.12.14	CA-2 (93666-SINAPI)	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	un	2,00	R\$ 172,19	R\$ 210,07	R\$ 420,14
2.12.15	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 14,54	R\$ 17,74	R\$ 106,44
2.12.16	S06386	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	ORSE	un	16,00	R\$ 305,68	R\$ 372,93	R\$ 5.966,88
2.12.17	93018	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 21,35	R\$ 26,05	R\$ 26,05
2.12.18	91896	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 17,63	R\$ 21,51	R\$ 43,02
2.12.19	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 12,37	R\$ 15,09	R\$ 120,72
2.12.20	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 5,93	R\$ 7,23	R\$ 28,92
2.12.21	C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 7,85	R\$ 9,58	R\$ 19,16
2.12.22	S00371	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	un	16,00	R\$ 2,16	R\$ 2,64	R\$ 42,24
2.12.23	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 57,21	R\$ 69,80	R\$ 209,40
2.12.24	100581	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10,5 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,65 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	4,00	R\$ 534,59	R\$ 652,20	R\$ 2.608,80
2.12.25	S10416	Poste circular de concreto 11/600 - Fornecimento	ORSE	Un	4,00	R\$ 2.022,73	R\$ 2.467,73	R\$ 9.870,92
2.12.26	S13537	Refletor modular de Led linear para campo ou quadra, 200W, IP68 dúplo, módulos N2, corpo em alumínio, pintura eletrostática, proteção contra corrosão, 6500K, FP = >0,95, IRC = Ra>80. FL = 22.000 Luméns, VU = 50.000h, ângulo do feixe = 120º	ORSE	un	4,00	R\$ 236,49	R\$ 288,52	R\$ 1.154,08
2.12.27	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	9,00	R\$ 2.073,72	R\$ 2.529,94	R\$ 22.769,46
3	CAMPO DE FUTEBOL							R\$ 335.983,34

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - SEM DESONERAÇÃO

BDI: 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 42.928,14
3.1	101138	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	SINAPI	M3	80,00	R\$ 14,71	R\$ 17,95	R\$ 1.436,00
3.2	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	SINAPI	M2	800,00	R\$ 0,65	R\$ 0,79	R\$ 632,00
3.3	PMT.INS.0003	BRITA GRADUADA COM FRETE	Composições Próprias	m³	40,00	R\$ 90,00	R\$ 109,80	R\$ 4.392,00
3.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	16,00	R\$ 115,04	R\$ 140,35	R\$ 2.245,60
3.5	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	800,00	R\$ 169,73	R\$ 207,07	R\$ 165.656,00
3.6	00044683	BORRACHA GRANULADA MALHA 10 PARA GRAMA SINTETICA	SINAPI	KG	6.400,00	R\$ 1,60	R\$ 1,95	R\$ 12.480,00
3.7	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	6,40	R\$ 163,85	R\$ 199,90	R\$ 1.279,36
3.8	S03492	Alambrado com tela de nylon, malha 3.6 mm, fixada com tubos de aço galvanizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m, exceto mureta	ORSE	m2	540,00	R\$ 216,14	R\$ 263,69	R\$ 142.392,60
3.9	I25398S	Conjunto para futsal com par de traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadros em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm	ORSE	un	1,00	R\$ 4.483,43	R\$ 5.469,78	R\$ 5.469,78
4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 6.051,69
4.1	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	88,14	R\$ 56,28	R\$ 68,66	R\$ 6.051,69
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 16.232,45
5.1	I02509	Banco de madeira de lei sem encosto, tipo sueco, medindo 45x45x300cm, natural (sem verniz)	ORSE	un	4,00	R\$ 783,36	R\$ 955,70	R\$ 3.822,80
5.2	COMPOSIÇÃO ADAPTADA AGETOP CIVIL CÓD. 270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA	Composições Próprias	m²	1.265,00	R\$ 3,03	R\$ 3,70	R\$ 4.680,50
5.3	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	SINAPI	M3	1.265,00	R\$ 5,01	R\$ 6,11	R\$ 7.729,15

VALOR TOTAL: R\$ 552.993,80

*Importa o presente orçamento em **R\$ 552.993,80 (Quinhentos e cinquenta e dois mil, novecentos e noventa e três reais e oitenta centavos).***

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: FLORIANO - PI
MUNICÍPIO: AMOLAR - PI



SERVIÇOS PRELIMINARES

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
COMP. 01	$(3,00 \times 2,00) =$	6,00 m ²
94342	$(1265 \times 0,50) =$	632,5 m ²

VESTIÁRIO

FUNDAÇÃO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
93358	$((9,40 \times 0,15 \times 0,50) \times 2) + ((3,30 \times 0,15 \times 0,50) \times 4) =$	2,40 m ³
COMPOSIÇÃO 16	$((9,40 \times 0,15 \times 0,50) \times 2) + ((3,30 \times 0,15 \times 0,50) \times 4) =$	2,40 m ³

SUPERESTRUTURA

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
92419	$(4,00 \times 0,15 \times 6,00) =$	3,60 m ²
92448	$(9,40 \times 0,15 \times 2,00) + (3,30 \times 0,15 \times 4,00) =$	4,83 m ²
94970	$(0,15 \times 0,15 \times 4,00) =$	0,54 m ³
94970	$((0,15 \times 0,30 \times 9,40) \times 2,00) + ((0,15 \times 0,30 \times 3,30) \times 4,00) =$	1,44 m ³

PAREDES

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
103335	$(4,62 + 11,22 + 7,91 + 11,22 + 13,49 + 18,99 + 11,69 + 4,62 + 7,91 + 11,22) =$	102,89 m ²

COBERTURA

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
92541	$(11,00 \times 4,30) =$	46,20 m ²
COMPOSIÇÃO 28	$(11,00 \times 4,30) =$	46,20 m ²
102233	$(11,00 \times 4,30) =$	46,20 m ²

REVESTIMENTO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
87878	$((9,40 \times 4,00) \times 4) + ((3,30 \times 4,00) \times 8,00) =$	256,00 m ²
87530	$((9,40 \times 4,00) \times 4) + ((3,30 \times 4,00) \times 8,00) =$	256,00 m ²

FORRO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
96116	$(6,00 + 14,40 + 6,00) =$	26,40 m ²

PISO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
96620	$(28,06 \times 0,10) =$	2,81 m ²

CAMPO DE FUTEBOL

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
101138	$(800,00 \times 0,10) =$	80,00 m ³
97084	$(20,00 \times 40,00) =$	800,00 m ²
PMT.INS.0003	$(800,00 \times 0,05) =$	40,00 m ³
C2864	$(800,00 \times 0,02) =$	16,00 m ³
C4849	$(20,00 \times 40,00) =$	800,00 m ²

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 42.928,14	R\$ 14.309,38	R\$ 14.309,38	R\$ 14.309,38	7,76%
2.0	VESTIÁRIO	R\$ 151.798,17	R\$ 50.599,39	R\$ 50.599,39	R\$ 50.599,39	27,45%
3.0	CAMPO DE FUTEBOL	R\$ 335.983,34	R\$ 111.994,45	R\$ 111.994,45	R\$ 111.994,45	60,76%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 6.051,69	R\$ 2.017,23	R\$ 2.017,23	R\$ 2.017,23	1,09%
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 16.232,45	R\$ 5.410,82	R\$ 5.410,82	R\$ 5.410,82	2,94%
Total	Simple	R\$ 552.993,80	R\$ 184.331,27	R\$ 184.331,27	R\$ 184.331,27	100%
	Acumulado	R\$ 552.993,80	R\$ 184.331,27	R\$ 368.662,53	R\$ 552.993,80	100%

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	22,00%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	6,65%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	0,00%		
ISSQN	3,00%		

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e cicloviárias; metrô e VLT.

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

Bancos:
SINAPI - 12/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I: 22,00%

Encargos Sociais:
113,05% e 70,90%



Planilha Orçamentária Analítica

COMP. 01 Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa galvanizada (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	RS 250,00	RS 250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	RS 9,44	RS 37,76
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	RS 20,85	RS 2,29
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	RS 3,81	RS 3,81

TOTAL Material: RS 293,86

Mão de Obra com Encargos Complementares

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 25,64	RS 25,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	RS 20,20	RS 40,40

TOTAL Mão de Obra com VALOR: RS 66,04

Serviço

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01000000	RS 509,77	RS 5,10

TOTAL Serviço: RS 5,10

VALOR: RS 365,00

COMPOSIÇÃO 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00000000	RS 21,43	RS 857,20
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00000000	RS 31,51	RS 1.260,40
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	25,00000000	RS 113,39	RS 2.834,75

TOTAL Mão de Obra com VALOR: RS 4.952,35

VALOR: RS 4.952,35

94342 ATERRO MANUAL (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	RS 85,00	RS 0,60

TOTAL Material: RS 0,60

Mão de Obra com Encargos Complementares

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	RS 20,20	RS 4,04

TOTAL Mão de Obra com VALOR: RS 4,04

VALOR: RS 4,64

COM-96624627 REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA (m2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	RS 261,25	RS 0,78

TOTAL Equipamento Custo VALOR: RS 0,78

VALOR: RS 0,78

COMPOSIÇÃO 16 Embasamento (fundação) em pedra argamassada, com argamassa de cimento : areia 1:4 (m3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1,10000000	RS 229,17	RS 252,09

TOTAL Material: RS 252,09

Mão de Obra com Encargos Complementares

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	RS 25,99	RS 155,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	RS 20,20	RS 121,20

TOTAL Mão de Obra com VALOR: RS 277,14

Serviço

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,30000000	RS 551,76	RS 165,53

TOTAL Serviço: RS 165,53

VALOR: RS 694,76

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

Bancos:
SINAPI - 12/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I: 22,00%

Encargos Sociais:
113,05% e 70,90%



COMPOSIÇÃO 28 Telhamento com telha marfim, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical (M²)						
Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-349294	Telha romana marfim	Composições	m²	1,00000000	RS 36,08	RS 36,08
					TOTAL Cotação:	RS 36,08

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO.AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,51600000	RS 25,70	RS 13,26
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO.AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,37000000	RS 26,91	RS 9,96
					TOTAL Equipamento Custo	RS 23,22

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	RS 20,20	RS 8,06
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13300000	RS 25,40	RS 3,38
					TOTAL Mão de Obra com	RS 11,44
					VALOR:	RS 70,74

CA-1 (97585-SINAPI) LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED DE 18 W, COM DRIVER INTEGRADO -						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	2,00000000	RS 15,34	RS 30,68
00012232	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, PERFIL COMERCIAL (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	SINAPI	UN	1,00000000	RS 36,12	RS 36,12
					TOTAL Material:	RS 66,80

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	RS 21,24	RS 4,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43440000	RS 26,34	RS 11,44
					TOTAL Mão de Obra com	RS 15,69
					VALOR:	RS 82,49

CA-2 (93666-SINAPI) DISPOSITIVO DR. 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039445	DISPOSITIVO DR. 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	RS 151,58	RS 151,58
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	2,00000000	RS 1,30	RS 2,60
					TOTAL Material:	RS 154,18

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37840000	RS 21,24	RS 8,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37840000	RS 26,34	RS 9,97
					TOTAL Mão de Obra com	RS 18,01
					VALOR:	RS 172,19

PMT.INS.0003 BRITA GRADUADA COM FRETE (m³)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PMT.INS.0003	BRITA GRADUADA COM FRETE	Composições	m³	1,00000000	RS 90,00	RS 90,00
					TOTAL Material:	RS 90,00
					VALOR:	RS 90,00

00044683 BORRACHA GRANULADA MALHA 10 PARA GRAMA SINTETICA (KG)						
Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044683	BORRACHA GRANULADA MALHA 10 PARA GRAMA SINTETICA	SINAPI	KG	1,00000000	RS 1,60	RS 1,60
					TOTAL Cotação:	RS 1,60
					VALOR:	RS 1,60

COMPOSIÇÃO ADAPTADA AGETOP CIVIL CÓD. 270501 LIMPEZA FINAL DE OBRA (m²)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	RS 20,20	RS 3,03
					TOTAL Mão de Obra com	RS 3,03
					VALOR:	RS 3,03

72898 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (M3)						
Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO.AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00700000	RS 201,69	RS 1,41

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

Bancos:

SINAPI - 12/2023 - Piauí
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I: 22,00%

Encargos Sociais:
113,05% e 70,90%



5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01800000	R\$ 179,82	R\$ 3,24
					TOTAL Equipamento Custo	R\$ 4,65
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01800000	R\$ 20,20	R\$ 0,36
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 0,36
					VALOR:	R\$ 5,01

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

#REF!



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 113,05

BDI (%): 22,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALIST A	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	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	113,05%	70,90%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

6.2 – Orçamento Desonerado

PROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA ESPORTIVA NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO - PI.

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA ESPORTIVA NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO - PI.	571.133,63
TOTAL (R\$)		571.133,63

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

QUADRO RESUMO SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,22%	41.244,71
2.0	VESTIÁRIO	27,04%	154.413,04
3.0	CAMPO DE FUTEBOL	61,77%	352.811,87
4.0	PAVIMENTAÇÃO	1,09%	6.250,89
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,87%	16.413,12
TOTAL (R\$)			571.133,63

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - COM DESONERAÇÃO
BDI:
28,17%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 41.244,71
1.1	COMP. 01	Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa galvanizada	Composições Próprias	m²	6,00	R\$ 358,32	R\$ 459,26	R\$ 2.755,56
1.2	COMPOSIÇÃO 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	MÊS	3,00	R\$ 4.296,10	R\$ 5.506,31	R\$ 16.518,93
1.3	S02491	Desmatamento, destocamento e limpeza mecanizada de terreno c/árvores de diâm. até 0,15m	ORSE	m2	632,50	R\$ 0,55	R\$ 0,70	R\$ 442,75
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	1.265,00	R\$ 7,15	R\$ 9,16	R\$ 11.587,40
1.5	94342	ATERRO MANUAL	SINAPI	M3	632,50	R\$ 4,25	R\$ 5,45	R\$ 3.447,13
1.6	COM-96624627	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	Composições Próprias	m2	632,50	R\$ 0,77	R\$ 0,99	R\$ 626,18
1.7	S03753	Cerca com estaca de madeira sabiá ou Similar h = 2,20m, altura útil 1,60m, c/ 3 fios arame galvanizado liso 12bwg	ORSE	m	147,00	R\$ 31,14	R\$ 39,91	R\$ 5.866,77
2	VESTIÁRIO							R\$ 154.413,04
2.1	FUNDAÇÃO							R\$ 2.261,26
2.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	2,40	R\$ 72,23	R\$ 92,58	R\$ 222,19
2.1.2	COMPOSIÇÃO 16	Embasamento (fundação) em pedra argamassada, com argamassa de cimento : areia 1:4	Composições Próprias	m3	2,40	R\$ 662,88	R\$ 849,61	R\$ 2.039,06
2.2	SUPERESTRUTURA							R\$ 6.396,00
2.2.1	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,60	R\$ 84,97	R\$ 108,91	R\$ 392,08
2.2.2	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	4,83	R\$ 125,36	R\$ 160,67	R\$ 776,04
2.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	51,39	R\$ 14,29	R\$ 18,32	R\$ 941,46
2.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	138,21	R\$ 11,96	R\$ 15,33	R\$ 2.118,76
2.2.5	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,54	R\$ 604,85	R\$ 775,24	R\$ 418,63
2.2.6	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,44	R\$ 604,85	R\$ 775,24	R\$ 1.116,35
2.2.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	1,97	R\$ 250,57	R\$ 321,16	R\$ 632,69
2.3	PAREDES							R\$ 17.339,02
2.3.1	103335	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	SINAPI	M2	102,89	R\$ 131,48	R\$ 168,52	R\$ 17.339,02
2.4	COBERTURA							R\$ 7.803,18
2.4.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	46,20	R\$ 52,90	R\$ 67,80	R\$ 3.132,36
2.4.2	COMPOSIÇÃO 28	Telhamento com telha marfim, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical	Composições Próprias	M²	46,20	R\$ 67,12	R\$ 86,03	R\$ 3.974,59
2.4.3	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	SINAPI	M2	46,20	R\$ 11,76	R\$ 15,07	R\$ 696,23
2.5	REVESTIMENTO							R\$ 14.545,92
2.5.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	256,00	R\$ 4,64	R\$ 5,95	R\$ 1.523,20
2.5.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	256,00	R\$ 39,69	R\$ 50,87	R\$ 13.022,72
2.6	ESQUADRIAS							R\$ 5.594,41
2.6.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.021,90	R\$ 1.309,77	R\$ 3.929,31
2.6.2	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	1,92	R\$ 676,63	R\$ 867,24	R\$ 1.665,10
2.7	FORRO							R\$ 2.072,40

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 28,17%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 41.244,71
2.7.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	M2	26,40	R\$ 61,25	R\$ 78,50	R\$ 2.072,40
2.8	PISO							R\$ 6.136,87
2.8.1	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	M3	2,81	R\$ 718,45	R\$ 920,84	R\$ 2.587,56
2.8.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	28,06	R\$ 35,54	R\$ 45,55	R\$ 1.278,13
2.8.3	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	28,06	R\$ 63,15	R\$ 80,94	R\$ 2.271,18
2.9	PINTURA							R\$ 5.182,80
2.9.1	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	SINAPI	M2	256,00	R\$ 15,48	R\$ 19,84	R\$ 5.079,04
2.9.2	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	5,67	R\$ 14,28	R\$ 18,30	R\$ 103,76
2.10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 16.291,49
2.10.1	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 608,39	R\$ 779,77	R\$ 3.119,08
2.10.2	S13116	Barra de apoio, para lavatório,fixa, constituída de barra lateral em "U", em aço inox, d=1 1/4", Jackwal ou similar	ORSE	un	4,00	R\$ 208,04	R\$ 266,64	R\$ 1.066,56
2.10.3	102509	Banco de madeira de lei sem encosto, tipo sueco, medindo 45x45x300cm, natural (sem verniz)	ORSE	un	3,00	R\$ 783,36	R\$ 1.004,03	R\$ 3.012,09
2.10.4	98461	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 500 LITROS. AF_05/2018_PS	SINAPI	UN	2,00	R\$ 3.547,54	R\$ 4.546,88	R\$ 9.093,76
2.11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R\$ 13.802,48
2.11.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 453,59	R\$ 581,37	R\$ 1.162,74
2.11.2	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 136,81	R\$ 175,35	R\$ 350,70
2.11.3	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 139,42	R\$ 178,69	R\$ 357,38
2.11.4	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 324,75	R\$ 416,23	R\$ 832,46
2.11.5	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	48,86	R\$ 20,01	R\$ 25,65	R\$ 1.253,26
2.11.6	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	5,13	R\$ 28,06	R\$ 35,96	R\$ 184,47
2.11.7	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	2,00	R\$ 146,12	R\$ 187,28	R\$ 374,56
2.11.8	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	10,00	R\$ 43,57	R\$ 55,84	R\$ 558,40
2.11.9	00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	SINAPI	UN	2,00	R\$ 9,10	R\$ 11,66	R\$ 23,32
2.11.10	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 5,69	R\$ 7,29	R\$ 58,32
2.11.11	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 4,88	R\$ 6,25	R\$ 25,00
2.11.12	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 5,69	R\$ 7,29	R\$ 58,32
2.11.13	89391	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 7,62	R\$ 9,77	R\$ 78,16
2.11.14	00006032	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	2,00	R\$ 30,27	R\$ 38,80	R\$ 77,60
2.11.15	00000065	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	10,00	R\$ 0,89	R\$ 1,14	R\$ 11,40
2.11.16	S01072	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	ORSE	un	3,00	R\$ 5,35	R\$ 6,86	R\$ 20,58
2.11.17	S01257	Curva de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 1"	ORSE	un	1,00	R\$ 17,54	R\$ 22,48	R\$ 22,48

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 28,17%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 41.244,71
2.11.18	S01256	Curva de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 3/4"	ORSE	un	2,00	R\$ 14,83	R\$ 19,01	R\$ 38,02
2.11.19	00001956	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	7,00	R\$ 2,98	R\$ 3,82	R\$ 26,74
2.11.20	00001957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	2,00	R\$ 6,45	R\$ 8,27	R\$ 16,54
2.11.21	S01283	Joelho de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 3/4"	ORSE	un	2,00	R\$ 11,17	R\$ 14,32	R\$ 28,64
2.11.22	S01284	Joelho de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 1"	ORSE	un	1,00	R\$ 13,95	R\$ 17,88	R\$ 17,88
2.11.23	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 8,03	R\$ 10,29	R\$ 123,48
2.11.24	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 11,30	R\$ 14,48	R\$ 28,96
2.11.25	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,61	R\$ 20,01	R\$ 20,01
2.11.26	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 5,60	R\$ 7,18	R\$ 21,54
2.11.27	S01168	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	ORSE	un	1,00	R\$ 9,29	R\$ 11,91	R\$ 11,91
2.11.28	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	1,71	R\$ 18,24	R\$ 23,38	R\$ 39,98
2.11.29	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	26,16	R\$ 23,38	R\$ 29,97	R\$ 784,02
2.11.30	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	10,00	R\$ 32,55	R\$ 41,72	R\$ 417,20
2.11.31	00038423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00	R\$ 32,53	R\$ 41,69	R\$ 41,69
2.11.32	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 27,91	R\$ 35,77	R\$ 214,62
2.11.33	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 10,50	R\$ 13,46	R\$ 26,92
2.11.34	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 27,15	R\$ 34,80	R\$ 69,60
2.11.35	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 8,88	R\$ 11,38	R\$ 34,14
2.11.36	89813	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 5,26	R\$ 6,74	R\$ 60,66
2.11.37	89545	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,75	R\$ 20,19	R\$ 20,19
2.11.38	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 16,49	R\$ 21,14	R\$ 190,26
2.11.39	89669	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 30,56	R\$ 39,17	R\$ 39,17
2.11.40	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 41,17	R\$ 52,77	R\$ 316,62
2.11.41	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.497,57	R\$ 5.764,54	R\$ 5.764,54
2.12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 56.987,21
2.12.1	CA-1 (97585-SINAPI)	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED DE 18 W, COM DRIVER INTEGRADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	un	10,00	R\$ 80,86	R\$ 103,64	R\$ 1.036,40

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - COM DESONERAÇÃO
BDI:
28,17%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 41.244,71
2.12.2	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 28,82	R\$ 36,94	R\$ 295,52
2.12.3	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	7,00	R\$ 33,59	R\$ 43,05	R\$ 301,35
2.12.4	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	27,00	R\$ 15,30	R\$ 19,61	R\$ 529,47
2.12.5	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	15,00	R\$ 9,88	R\$ 12,66	R\$ 189,90
2.12.6	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	73,82	R\$ 8,39	R\$ 10,75	R\$ 793,57
2.12.7	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	235,17	R\$ 16,00	R\$ 20,51	R\$ 4.823,34
2.12.8	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 12,63	R\$ 16,19	R\$ 97,14
2.12.9	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 13,17	R\$ 16,88	R\$ 33,76
2.12.10	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 14,36	R\$ 18,41	R\$ 36,82
2.12.11	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	262,19	R\$ 2,67	R\$ 3,42	R\$ 896,69
2.12.12	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	425,67	R\$ 3,89	R\$ 4,99	R\$ 2.124,09
2.12.13	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 82,12	R\$ 105,25	R\$ 421,00
2.12.14	CA-2 (93666-SINAPI)	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	un	2,00	R\$ 170,34	R\$ 218,32	R\$ 436,64
2.12.15	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 13,46	R\$ 17,25	R\$ 103,50
2.12.16	S06386	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	ORSE	un	16,00	R\$ 305,68	R\$ 391,79	R\$ 6.268,64
2.12.17	93018	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 19,71	R\$ 25,26	R\$ 25,26
2.12.18	91896	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 16,27	R\$ 20,85	R\$ 41,70
2.12.19	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 11,37	R\$ 14,57	R\$ 116,56
2.12.20	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 5,60	R\$ 7,18	R\$ 28,72
2.12.21	C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 7,42	R\$ 9,51	R\$ 19,02
2.12.22	S00371	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ORSE	un	16,00	R\$ 2,16	R\$ 2,77	R\$ 44,32
2.12.23	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 53,81	R\$ 68,97	R\$ 206,91
2.12.24	100581	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10,5 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,65 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	4,00	R\$ 519,06	R\$ 665,28	R\$ 2.661,12
2.12.25	S10416	Poste circular de concreto 11/600 - Fornecimento	ORSE	Un	4,00	R\$ 2.022,73	R\$ 2.592,53	R\$ 10.370,12
2.12.26	S13537	Refletor modular de Led linear para campo ou quadra, 200W, IP68 dúplo, módulos N2, corpo em alumínio, pintura eletrostática, proteção contra corrosão, 6500K, FP = >0,95, IRC = Ra>80. FL = 22.000 Luméns, VU = 50.000h, ângulo do feixe = 120º	ORSE	un	4,00	R\$ 236,49	R\$ 303,11	R\$ 1.212,44
2.12.27	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	9,00	R\$ 2.069,58	R\$ 2.652,58	R\$ 23.873,22
3	CAMPO DE FUTEBOL							R\$ 352.811,87

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Fonte: SINAPI: 12/2023 - ORSE/SE: 12/2023 - SEINFRA : 028 - COM DESONERAÇÃO
BDI:
28,17%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 41.244,71
3.1	101138	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	SINAPI	M3	80,00	R\$ 14,39	R\$ 18,44	R\$ 1.475,20
3.2	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	SINAPI	M2	800,00	R\$ 0,58	R\$ 0,74	R\$ 592,00
3.3	PMT.INS.0003	BRITA GRADUADA COM FRETE	Composições Próprias	m³	40,00	R\$ 90,00	R\$ 115,35	R\$ 4.614,00
3.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	16,00	R\$ 112,70	R\$ 144,45	R\$ 2.311,20
3.5	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	800,00	R\$ 169,73	R\$ 217,54	R\$ 174.032,00
3.6	00044683	BORRACHA GRANULADA MALHA 10 PARA GRAMA SINTETICA	SINAPI	KG	6.400,00	R\$ 1,60	R\$ 2,05	R\$ 13.120,00
3.7	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	6,40	R\$ 161,51	R\$ 207,01	R\$ 1.324,86
3.8	S03492	Alambrado com tela de nylon, malha 3.6 mm, fixada com tubos de aço galvanizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m, exceto mureta	ORSE	m2	540,00	R\$ 216,14	R\$ 277,03	R\$ 149.596,20
3.9	I25398S	Conjunto para futsal com par de traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadros em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm	ORSE	un	1,00	R\$ 4.483,43	R\$ 5.746,41	R\$ 5.746,41
4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 6.250,89
4.1	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	88,14	R\$ 55,33	R\$ 70,92	R\$ 6.250,89
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 16.413,12
5.1	I02509	Banco de madeira de lei sem encosto, tipo sueco, medindo 45x45x300cm, natural (sem verniz)	ORSE	un	4,00	R\$ 783,36	R\$ 1.004,03	R\$ 4.016,12
5.2	COMPOSIÇÃO ADAPTADA AGETOP CIVIL CÓD. 270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA	Composições Próprias	m²	1.265,00	R\$ 2,74	R\$ 3,51	R\$ 4.440,15
5.3	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	SINAPI	M3	1.265,00	R\$ 4,91	R\$ 6,29	R\$ 7.956,85
VALOR TOTAL:								R\$ 571.133,63
<i>Importa o presente orçamento em R\$ 571.133,63 (Quinhentos e setenta e um mil, cento e trinta e três reais e sessenta e três centavos).</i>								

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: FLORIANO - PI
MUNICÍPIO: AMOLAR - PI



SERVIÇOS PRELIMINARES

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
COMP. 01	$(3,00 \times 2,00) =$	6,00 m ²
94342	$(2445,31 \times 0,50) =$	1222,66 m ³

VESTIÁRIO

FUNDAÇÃO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
93358	$((9,40 \times 0,15 \times 0,50) \times 2) + ((3,30 \times 0,15 \times 0,50) \times 4) =$	2,40 m ³
COMPOSIÇÃO 16	$((9,40 \times 0,15 \times 0,50) \times 2) + ((3,30 \times 0,15 \times 0,50) \times 4) =$	2,40 m ³

SUPERESTRUTURA

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
92419	$(4,00 \times 0,15 \times 6,00) =$	3,60 m ²
92448	$(9,40 \times 0,15 \times 2,00) + (3,30 \times 0,15 \times 4,00) =$	4,83 m ²
94970	$(0,15 \times 0,15 \times 4,00) =$	0,54 m ³
94970	$((0,15 \times 0,30 \times 9,40) \times 2,00) + ((0,15 \times 0,30 \times 3,30) \times 4,00) =$	1,44 m ³

PAREDES

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
103335	$(4,62 + 11,22 + 7,91 + 11,22 + 13,49 + 18,99 + 11,69 + 4,62 + 7,91 + 11,22) =$	102,89 m ²

COBERTURA

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
92541	$(11,00 \times 4,30) =$	46,20 m ²
COMPOSIÇÃO 28	$(11,00 \times 4,30) =$	46,20 m ²
102233	$(11,00 \times 4,30) =$	46,20 m ²

REVESTIMENTO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
87878	$((9,40 \times 4,00) \times 4) + ((3,30 \times 4,00) \times 8,00) =$	256,00 m ²
87530	$((9,40 \times 4,00) \times 4) + ((3,30 \times 4,00) \times 8,00) =$	256,00 m ²

FORRO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
96116	$(6,00 + 14,40 + 6,00) =$	26,40 m ²

PISO

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
96620	$(28,06 \times 0,10) =$	2,81 m ²

CAMPO DE FUTEBOL

CÓDIGO	FÓRMULA	TOTAL
101138	$(800,00 \times 0,10) =$	80,00 m ³
97084	$(20,00 \times 40,00) =$	800,00 m ²
PMT.INS.0003	$(800,00 \times 0,05) =$	40,00 m ³
C2864	$(800,00 \times 0,02) =$	16,00 m ³
C4849	$(20,00 \times 40,00) =$	800,00 m ²

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA



LOCAL: FLORIANO-PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 41.244,71	R\$ 13.748,24	R\$ 13.748,24	R\$ 13.748,24	7,22%
2.0	VESTIÁRIO	R\$ 154.413,04	R\$ 51.471,01	R\$ 51.471,01	R\$ 51.471,01	27,04%
3.0	CAMPO DE FUTEBOL	R\$ 352.811,87	R\$ 117.603,96	R\$ 117.603,96	R\$ 117.603,96	61,77%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 6.250,89	R\$ 2.083,63	R\$ 2.083,63	R\$ 2.083,63	1,09%
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 16.413,12	R\$ 5.471,04	R\$ 5.471,04	R\$ 5.471,04	2,87%
Total	Simplex	R\$ 571.133,63	R\$ 190.377,88	R\$ 190.377,88	R\$ 190.377,88	100%
	Acumulado	R\$ 571.133,63	R\$ 190.377,88	R\$ 380.755,76	R\$ 571.133,63	100%

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	28,17%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	11,15%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	4,50%		
ISSQN	3,00%		

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e cicloviárias; metrô e VLT.

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

Bancos:
SINAPI -
12/2023 -
Piauí
ORSE -
12/2023 -
Sociedade

B.D.I: 22,00%

Encargos
Socialis: 113,05%
e 70,90%

SECRETARIA
DO TURISMO - SETUR



Planilha Orçamentária Analítica

COMP. 01 Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa galvanizada (m²)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	R\$ 9,44	R\$ 37,76
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 20,85	R\$ 2,29
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,81	R\$ 3,81
TOTAL Material:						R\$ 293,86
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 22,93	R\$ 22,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 18,26	R\$ 36,52
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 59,45
Serviço						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01000000	R\$ 501,12	R\$ 5,01
TOTAL Serviço:						R\$ 5,01
VALOR:						R\$ 358,32

COMPOSIÇÃO 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00000000	R\$ 18,74	R\$ 749,60
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00000000	R\$ 27,50	R\$ 1.100,00
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	25,00000000	R\$ 97,86	R\$ 2.446,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 4.296,10
VALOR:						R\$ 4.296,10

94342 ATERRO MANUAL (M3)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	R\$ 85,00	R\$ 0,60
TOTAL Material:						R\$ 0,60
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 18,26	R\$ 3,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 3,65
VALOR:						R\$ 4,25

COM-96624627 REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA (m2)						
Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	R\$ 256,06	R\$ 0,77
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,77
VALOR:						R\$ 0,77

COMPOSIÇÃO 16 Embasamento (fundação) em pedra argamassada, com argamassa de cimento : areia 1:4 (m3)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1,10000000	R\$ 229,17	R\$ 252,09
TOTAL Material:						R\$ 252,09
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R\$ 23,26	R\$ 139,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R\$ 18,26	R\$ 109,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 249,12
Serviço						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,30000000	R\$ 538,91	R\$ 161,67
TOTAL Serviço:						R\$ 161,67
VALOR:						R\$ 662,88

COMPOSIÇÃO 28 Telhamento com telha marfim, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical (M²)						
Cotacão		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-349294	Telha romana marfim	Composiçoes	m²	1,00000000	R\$ 36,08	R\$ 36,08
TOTAL Cotacão:						R\$ 36,08
Equipamento Custo Horário						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,51600000	R\$ 22,89	R\$ 11,81
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,37000000	R\$ 24,10	R\$ 8,92
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 20,73
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	R\$ 18,26	R\$ 7,29
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13300000	R\$ 22,73	R\$ 3,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 10,31
VALOR:						R\$ 67,12

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

Bancos:

SINAPI -

12/2023 -

Piauí

ORSE -

12/2023 -

Sociação

B.D.I.: 22,00%

Encargos
Socialis: 113,05%
e 70,90%

SECRETARIA
DO TURISMO - SETUR



CA-1 (97585-SINAPI) LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED DE 18 W, COM DRIVER INTEGRADO -						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 15,34	R\$ 30,68
00012232	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, PERFIL COMERCIAL (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 36,12	R\$ 36,12
TOTAL Material:						R\$ 66,80

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 19,16	R\$ 3,83
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43440000	R\$ 23,55	R\$ 10,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 14,06
VALOR:						R\$ 80,86

CA-2 (93666-SINAPI) DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 151,58	R\$ 151,58
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,30	R\$ 2,60
TOTAL Material:						R\$ 154,18

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37840000	R\$ 19,16	R\$ 7,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37840000	R\$ 23,55	R\$ 8,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 16,16
VALOR:						R\$ 170,34

PMT.INS.0003 BRITA GRADUADA COM FRETE (m³)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PMT.INS.0003	BRITA GRADUADA COM FRETE	Composições	m³	1,00000000	R\$ 90,00	R\$ 90,00
TOTAL Material:						R\$ 90,00
VALOR:						R\$ 90,00

00044683 BORRACHA GRANULADA MALHA 10 PARA GRAMA SINTETICA (KG)						
Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044683	BORRACHA GRANULADA MALHA 10 PARA GRAMA SINTETICA	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 1,60	R\$ 1,60
TOTAL Cotação:						R\$ 1,60
VALOR:						R\$ 1,60

COMPOSIÇÃO ADAPTADA AGETOP CIVIL CÓD. 270501 LIMPEZA FINAL DE OBRA (m²)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 18,26	R\$ 2,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 2,74
VALOR:						R\$ 2,74

72898 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (M3)						
Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00700000	R\$ 198,98	R\$ 1,39
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01800000	R\$ 177,05	R\$ 3,19
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,58

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01800000	R\$ 18,26	R\$ 0,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 0,33
VALOR:						R\$ 4,91
VALOR:						R\$ 5,01

OBRA: EXECUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA

LOCAL: FLORIANO-PI

#REF!



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 113,05

BDI (%): 22,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALIST A	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	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	113,05%	70,90%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

7.0 - Relatório Fotográfico

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Objeto:

CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA DE ESPORTES NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO – PI.

Local:

MUNICÍPIO DE FLORIANO - PI.

Data do Relatório:

jun/24

FOTO 01: TERRENO DA ARENA DE ESPORTES

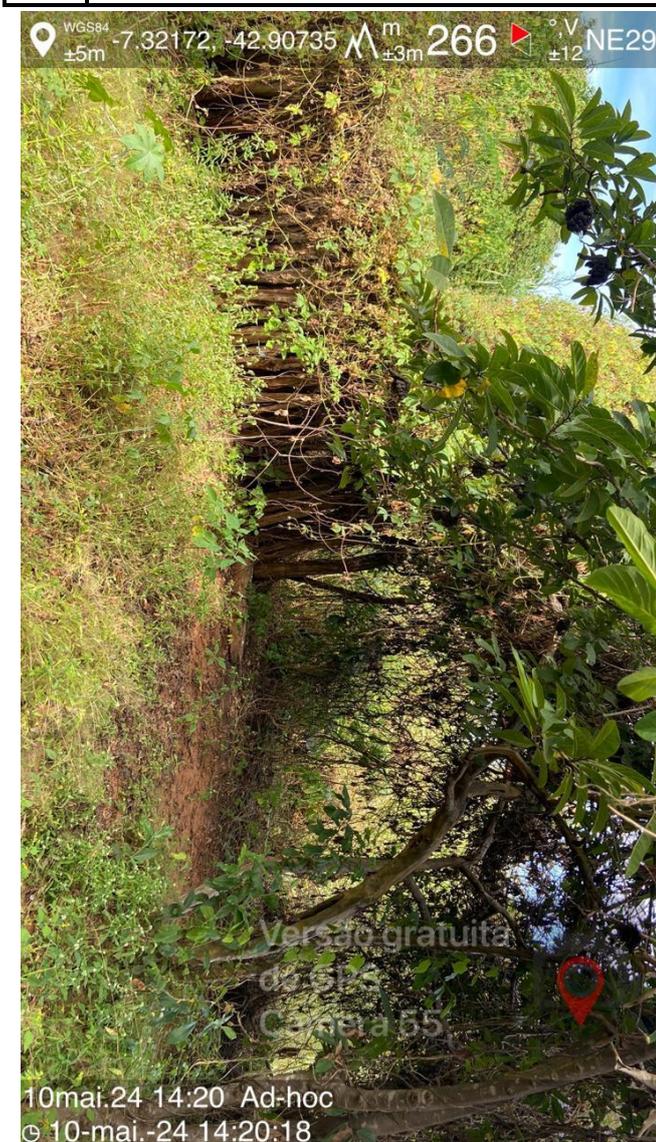


FOTO 02: TERRENO DA ARENA DE ESPORTES



8.0 - Planta Iluminada

CONSTRUÇÃO DE ARENA ESPORTIVA EM FLORIANO - PI

CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA DE ESPORTES NA LOCALIDADE AMOLAR, FLORIANO - PI.

Legenda

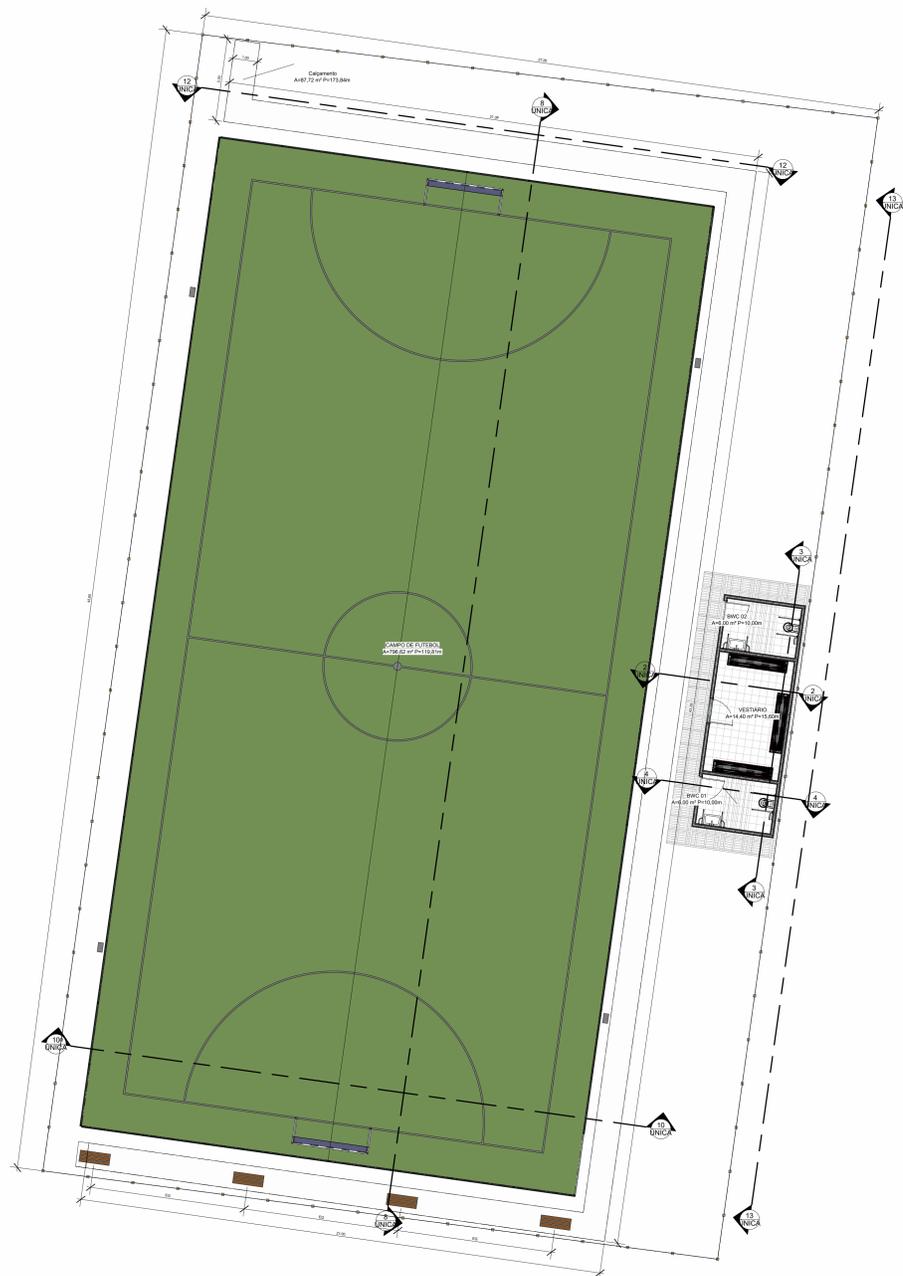
-  Delimitação do Terreno
-  PONTO INICIAL E FINAL

PONTO INICIAL (7°19'17.35"S, 42°54'26.81"O)

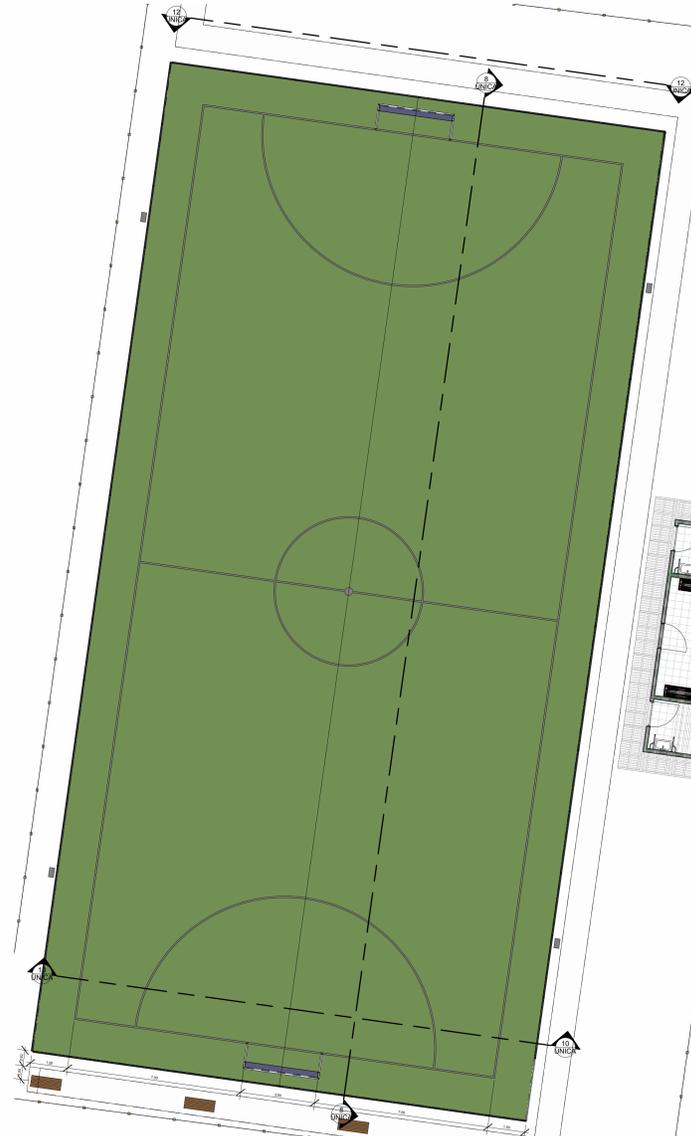
PONTO FINAL (7°19'18.19"S, 42°54'26.46"O)



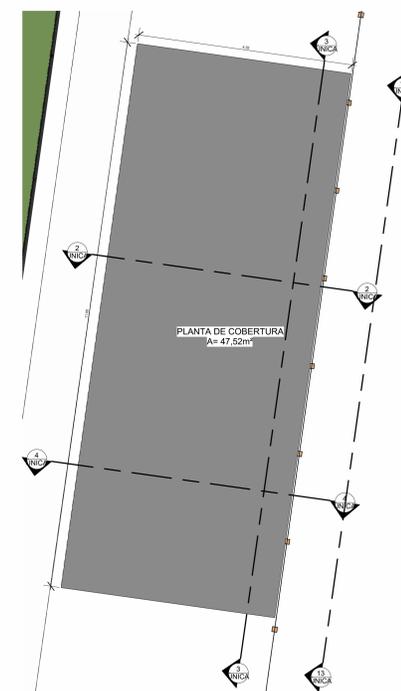
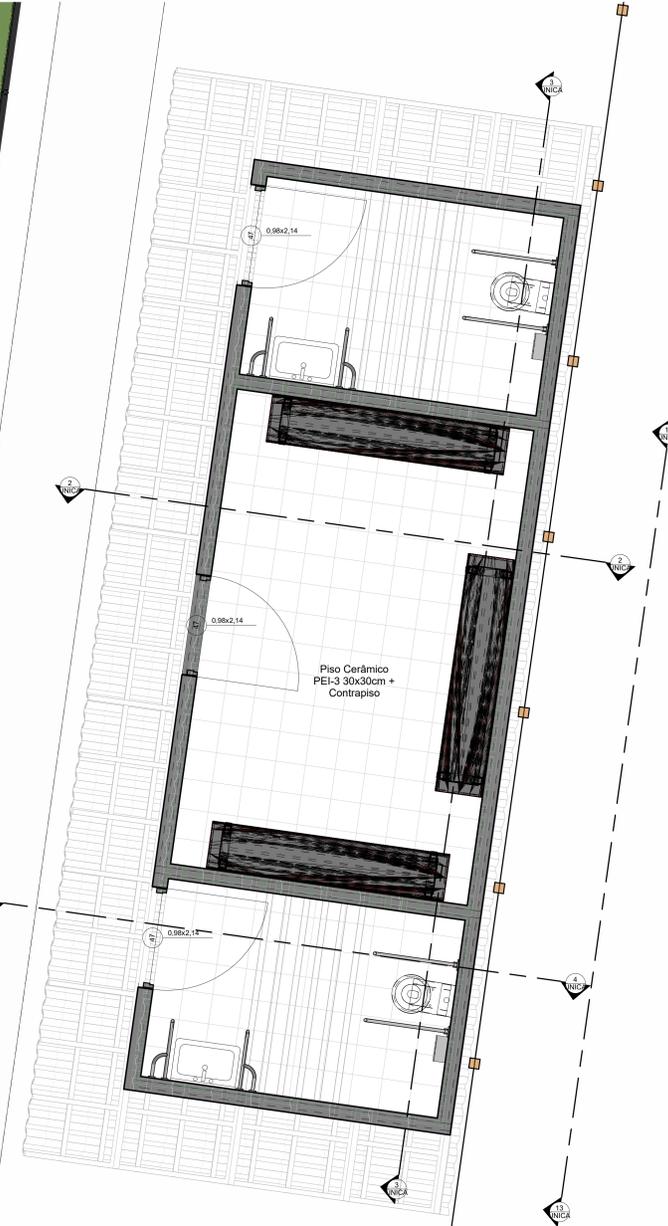
9.0 - Plantas Técnicas



5 PB. TERREO - CAMPO DE FUTEBOL
1 : 100



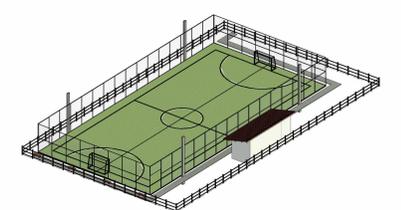
7 PB. TERREO - VESTIÁRIO
1 : 25



14 PB. COBERTURA
1 : 50

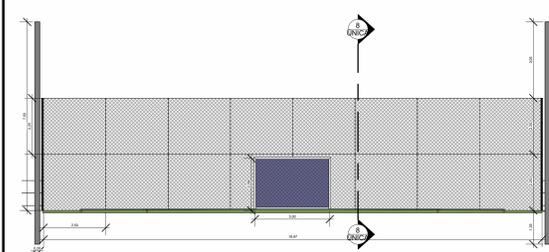
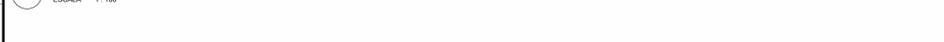
TABELA DE AMBIENTES

Nº	NOME	PAVIMENTO	ÁREA	PERÍMETRO
18	VESTIÁRIO	PB. TERREO - GERAL	14,40 m²	15,60 m
19	BWC 01	PB. TERREO - GERAL	6,00 m²	10,00 m
20	BWC 02	PB. TERREO - GERAL	6,00 m²	10,00 m
22	Calçamento	PB. TERREO - GERAL	87,72 m²	172,84 m
23	CAMPO DE FUTEBOL	PB. TERREO - GERAL	796,62 m²	119,81 m
5			910,74 m²	329,25 m

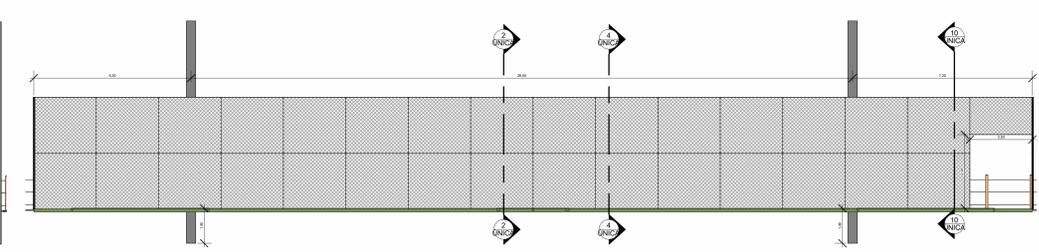


6 3D GERAL

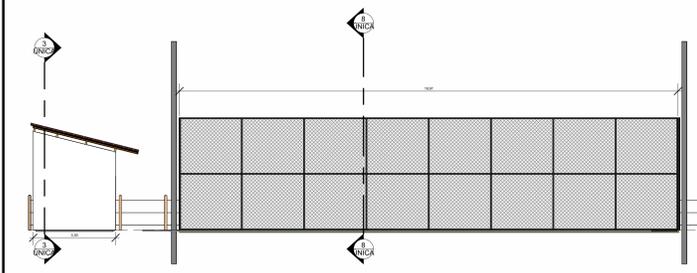
1 PB. TERREO - GERAL
ESCALA 1 : 100



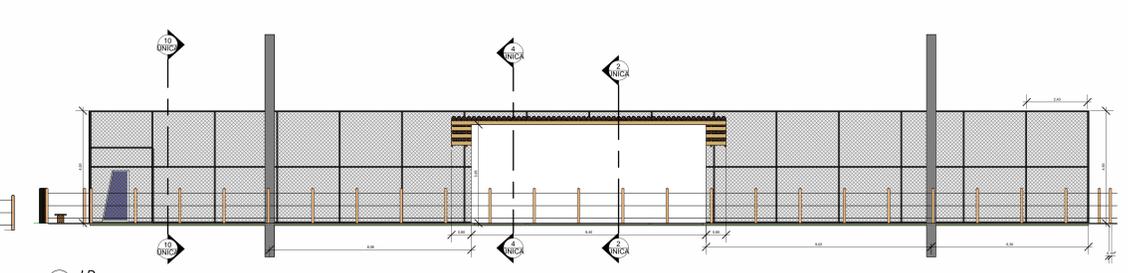
10 ELEV A - CAMPO DE FUTEBOL
1 : 100



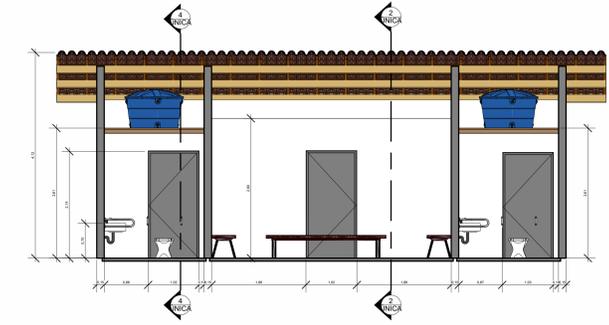
8 ELEV B - CAMPO DE FUTEBOL
1 : 100



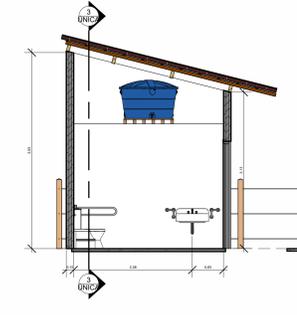
12 FACHADA
1 : 100



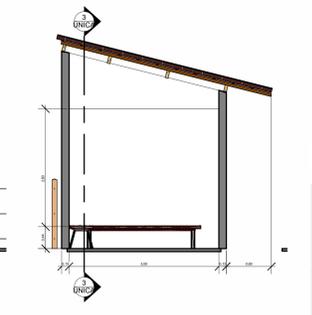
13 LD
1 : 100



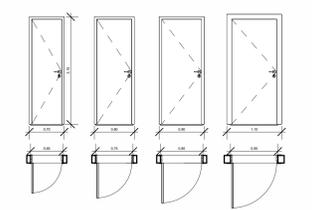
3 ELEV B - VESTIÁRIO
1 : 50



4 ELEV A - VESTIÁRIO
1 : 50



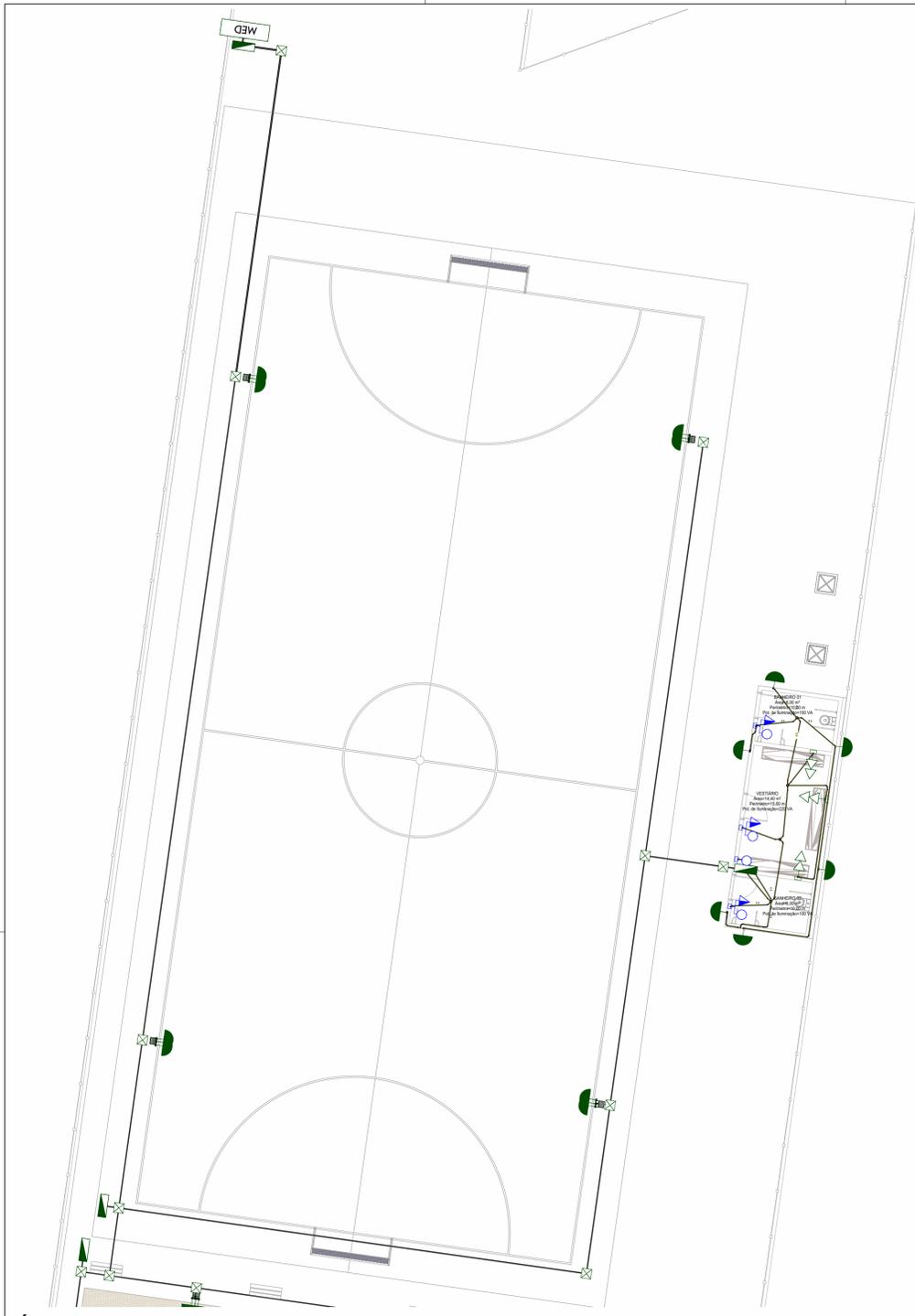
2 ELEV C - VESTIÁRIO
1 : 50



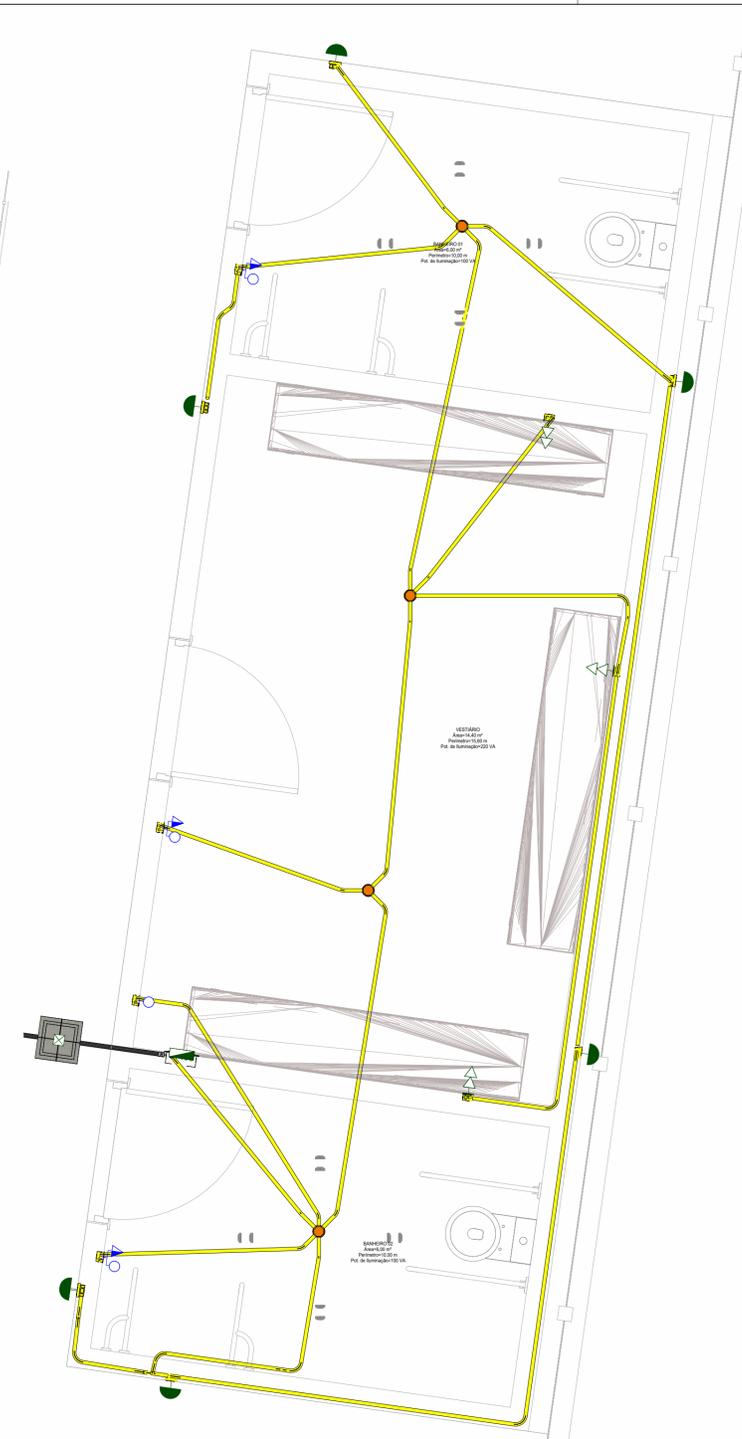
ESQUADRIAS
1 : 50



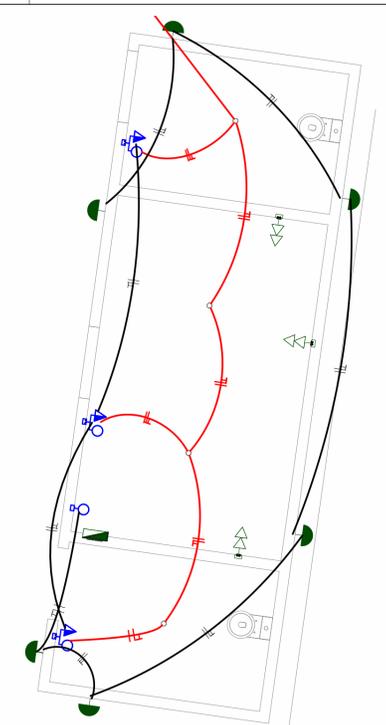
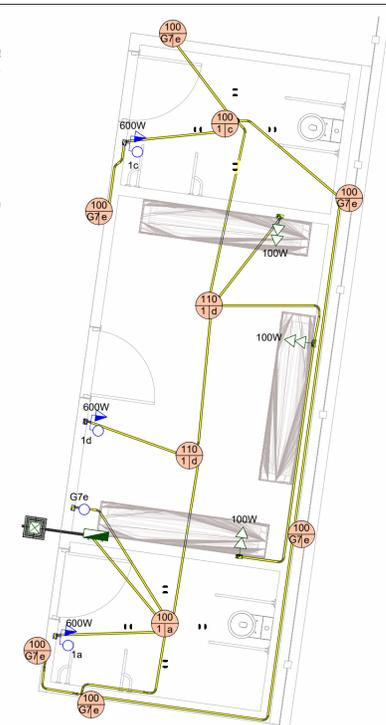
Assinado de forma eletrônica por CARLOS ALBERTO ALMEIDA, arquiteto profissional, inscrita no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CREA/PA/01/1515, sob o nº 1515/15.



TÉRREO GERAL



TÉRREO - VESTIÁRIO



TÉRREO - VESTIÁRIO FIAÇÕES

- Notas Gerais**
1. Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
 2. Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
 3. Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
 4. Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
 5. Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
 6. A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
 7. O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
 8. O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
 9. Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
 10. Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
 11. Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
 12. As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
 13. Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
 14. A indicação de potência nos pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, necessário realizar a conversão de potência para lâmpadas LED de acordo com as potências determinadas no projeto luminotécnico.
 15. Para as tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA.
 16. Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
 17. Todas as arandelas estão a 2,1 metros de altura em relação ao nível do 1º pavimento.

LEGENDA ELETRODUTOS	
	Eletroduto Roscável
	Eletroduto Corrugado Amarelo
	Eletroduto Corrugado Amarelo Ø32
	Duto Azul TV, Dados e Telefone
	Eletroduto Corrugado Reforçado Laranja
	Eletroduto PEAD
	Cabo Bipolar
	Cabo Tripolar
	Condutete PVC Cinza
	Eletroduto Roscável embutido no piso
	Eletroduto Corrugado Amarelo embutido no piso
	Duto Azul TV, Dados e Telefone embutido no piso
	Eletroduto Corrugado Reforçado Laranja embutido no piso
	Eletroduto PEAD embutido no piso
	Cabo Bipolar embutido no piso
	Cabo Tripolar embutido no piso
	Condutete PVC embutido no piso

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso acabado
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso acabado
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso acabado
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 120cm do piso acabado
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso acabado
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio a 30cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio a 130cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio a 230cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção
	Conjunto de 2 Interruptores simples
	Conjunto de 3 Interruptores simples
	Interruptor paralelo (three-way)
	Ponto para acionamento da campainha
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso acabado
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz na parede
	Eletroduto aparente ou embutido no teto ou na parede
	Eletroduto embutido no piso
	Quadro geral de luz e força embutido
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem piso ou parede
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo
	Quadro parcial de luz e força embutido
	Quadro geral de luz e força embutido ou aparente metálico
	Caixa de passagem octogonal teto

Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO ALMEIDA VIEIRA 877002113 VIEIRA87700211315

ELÉTRICO

ÓRGÃO: SECRETARIA DO AGRONEGÓCIO E EMPREENDEDORISMO RURAL - SEAGRO

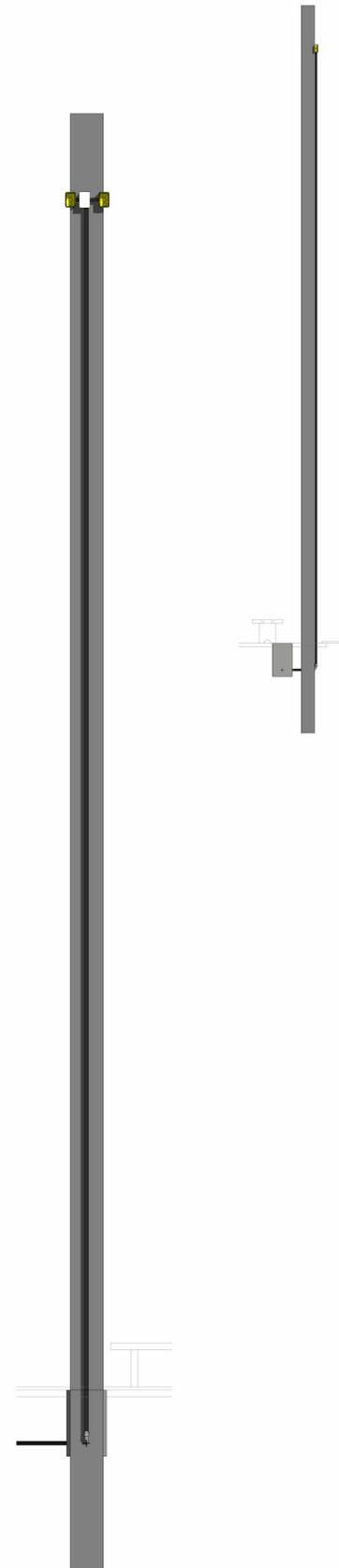
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO - ARENA AMOLAR

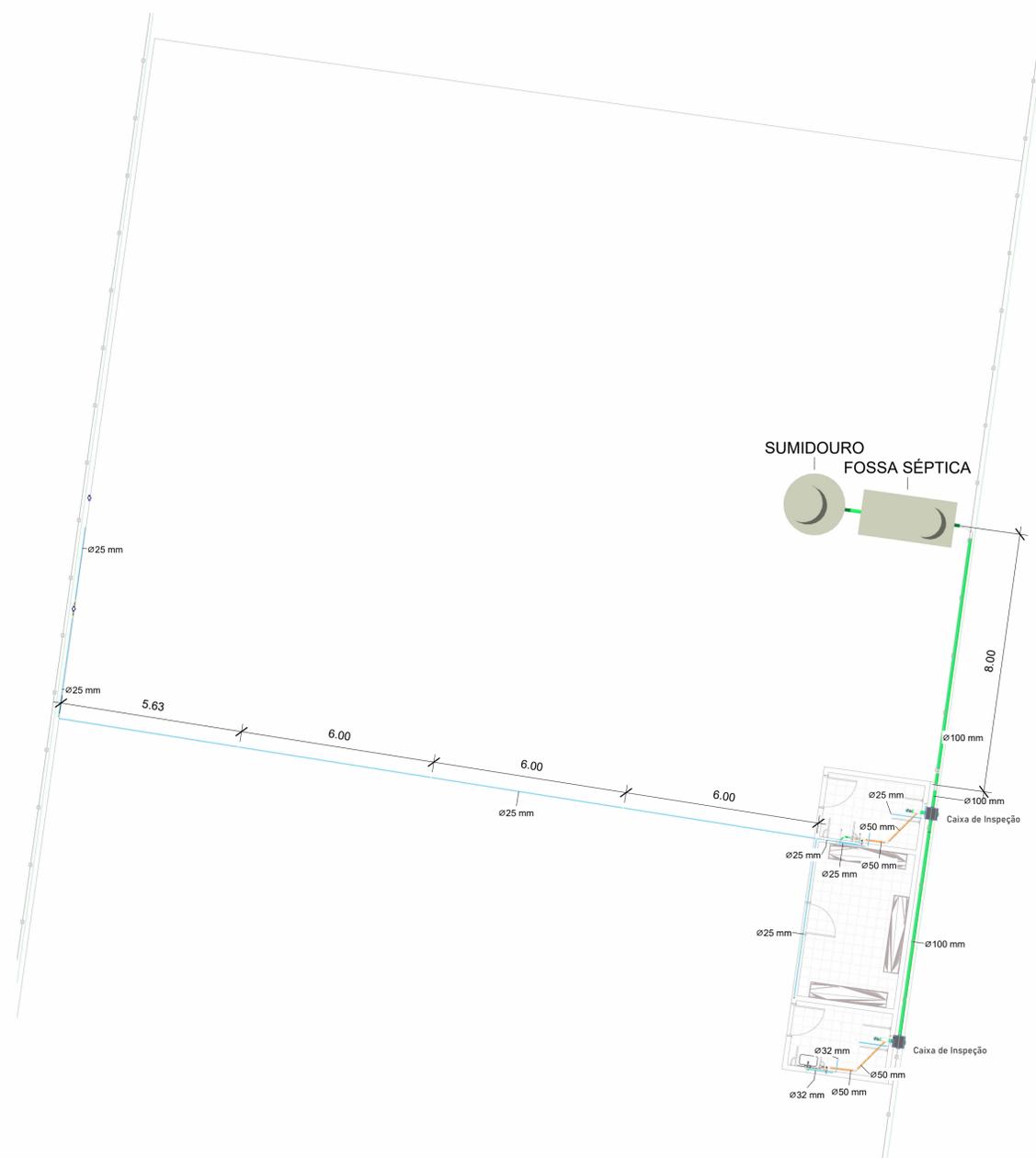
CONTEÚDO: PLANTAS BAIXAS E VISTA 3D GERAL

FOLHA: 01

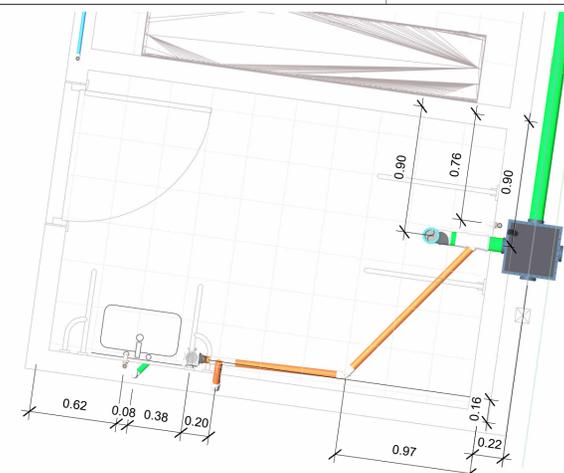
ESCALA: Como indicado

DATA: 08/07/24

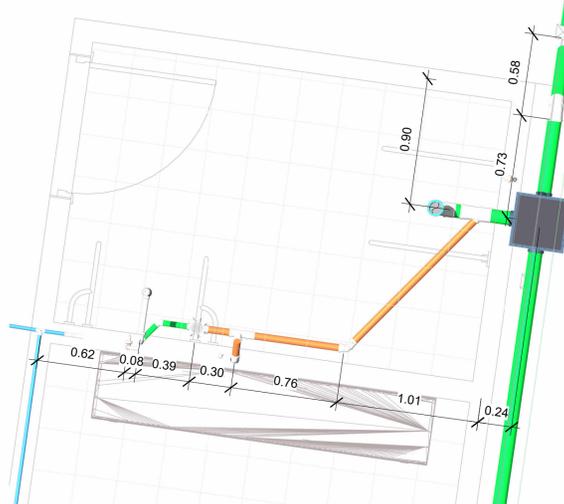




1 PB - TERREO GERAL
1 : 100



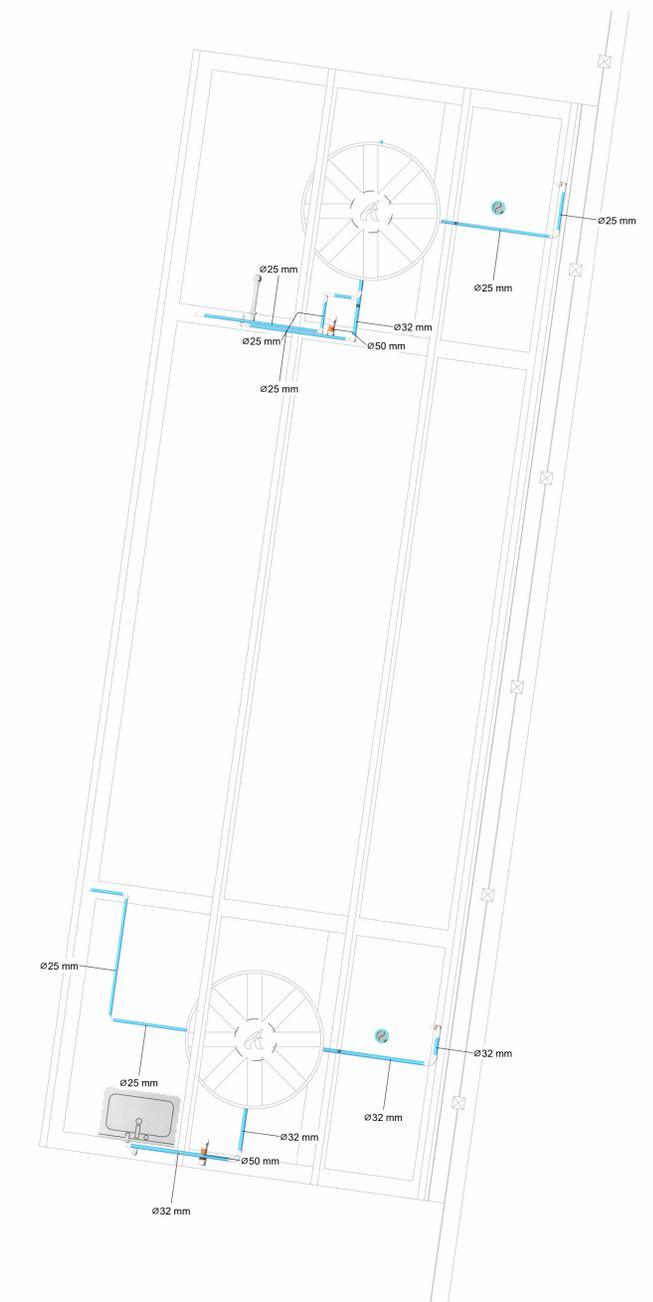
2 PB - TÉRREO - BWC 1
1 : 25



3 PB - TÉRREO - BWC 2
1 : 25

Tabela de Tubulações

Comprimento	Descrição	Tamanho	Tipo
<48,86m>	Tubo Aquatherm	ø25.00 mmmm	PVC MARRON - TIGRE - ÁGUA FRIA SOLDÁVEL
<5,13m>	Tubo Aquatherm	ø32.00 mmmm	PVC MARRON - TIGRE - ÁGUA FRIA SOLDÁVEL
<1,71m>	Tubo Aquatherm	ø40.00 mmmm	PVC BRANCO ESGOTO - TIGRE - SÉRIE NORMAL
<26,16m>	Tubo Aquatherm	ø50.00 mmmm	PVC BRANCO VENTILAÇÃO - TIGRE - SÉRIE NORMAL
<10,00m>	Tubo Aquatherm	ø100.00 mmmm	PVC BRANCO ESGOTO - TIGRE - SÉRIE NORMAL



4 PB - PISO SUPERIOR GERAL
1 : 30

- 1- As instalações deverão ser executadas de acordo com as normas abnt nbr 5626 e nbr 8160;
- 2- Os tubos de ø100mm acima, deverão ter inclinação mínima de 1%;
- 3- Os tubos de ø75mm abaixo, deverão ter inclinação mínima de 2%;
- 4- Os tubos horizontais de ventilação, deverão ter inclinação mínima de 1%;
- 5- Os tubos de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
- 6- Utilizar luva simples para interligar tubos e conexões;
- 7- Utilizar anel de vedação com lubrificante na parte da "virola" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" das conexões;
- 8- É proibido a utilização de silicone ou graxa nos anéis de vedação na parte da "virola";
- 9- Utilizar tubulação de série reforçada nos ramais que recebem esgoto de pia de cozinha;
- 10- Não insira a tubulação até o final da conexão, deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação do material;
- 11- É recomendado que todas as tubulações e conexões sejam da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
- 12- Nas tubulações que existir "virola" própria, deverá ser descartado a parte da "virola";
- 13- As nomenclaturas das tubulações devem ser voltadas para frente de maneira que permita a fácil visualização;
- 14- Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto;
- 15- É proibido o uso de lixa nos tubos e conexões;
- 16- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
- 17- Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
- 18- É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

BACIA SANITÁRIA	BS	TANQUE	TQ	CAIXA DE GORDURA	CG
LAVATÓRIO	LV	REGISTRO DE PRESSÃO	RP	PONTO DE INSPEÇÃO	CO
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	REGISTRO DE GAVETA	RG	CAIXA DE INSPEÇÃO	CI
MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS	MLL	REGISTRO DE ESFERA	RE	RALO LINEAR	RL
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	CAIXA SIFONADA	CS	DUCHA HIGIÊNICA	DH
LAVATÓRIO	LV	RALO SECO LINEAR	RS	PURIFICADOR DE ÁGUA	PR

LEGENDA DE TUBOS

—	ÁGUA PLUVIAL
—	ESGOTO SANITÁRIO
—	VENTILAÇÃO
—	AR CONDICIONADO
—	ÁGUA FRIA
—	ÁGUA QUENTE
—	ESGOTO GORDURA
—	GÁS

INDICAÇÃO

AP	ÁGUA PLUVIAL
ABAST	ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO
TV	VENTILAÇÃO
AF	ÁGUA FRIA
AQ	ÁGUA QUENTE

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR

QR CODES

Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO ALMEIDA VIEIRA/87902113
VIEIRA/87902113 15



GOVERNO DO PIAUÍ
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR
AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.

ÓRGÃO:
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

FOLHA: **01/03**

PROJETO:
ARENA AMOLAR

CONTEÚDO:
PLANTAS BAIXAS PAV. TÉRREO E PAV. SUPERIOR

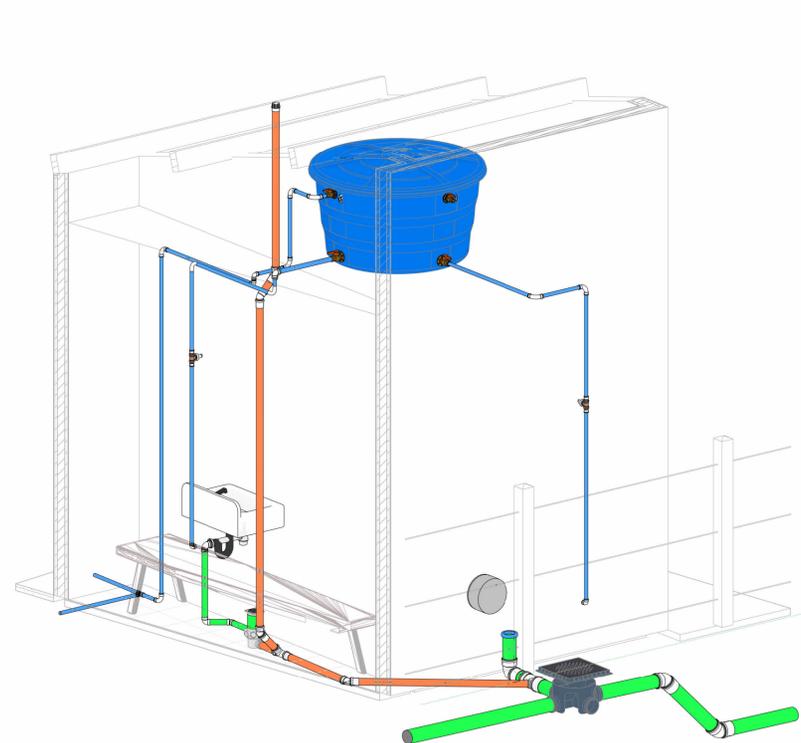
ESCALA:
Como indicado

DATA:
JUN/24

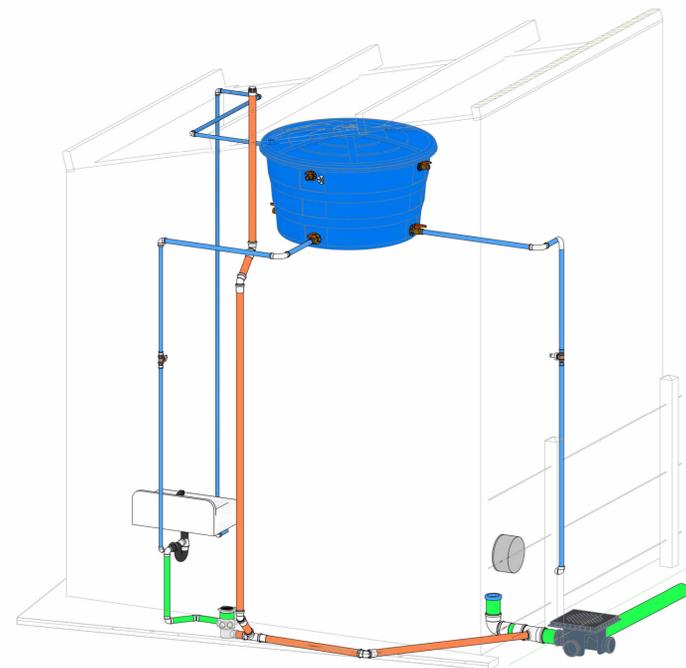
Tabela de acessório de tubo		
QTDE	Família e tipo	Fabricante
2	Hidrometro Simples: 25x25mm	
5	Registro de Gaveta e Acessórios - ERIKBIM: 3/4"	
2	Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - Blukit Blukit - ERIKBIM: Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - Blukit - ERIKBIM	Blukit
5	Registro de gaveta DocolBase - DocolBasicos: 3/4"	Docol
8	Adaptador com Anel - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre: Standard	© Tigre S/A
16	Adaptador com Registro - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre: Standard	© Tigre S/A
2	Registro Esfera VS Compacto - Agua Fria - MEP - Tigre: Roscável - 3/4"	© Tigre S/A

Tabela de conexão de tubo	
QTDE	Tigre: Descrição

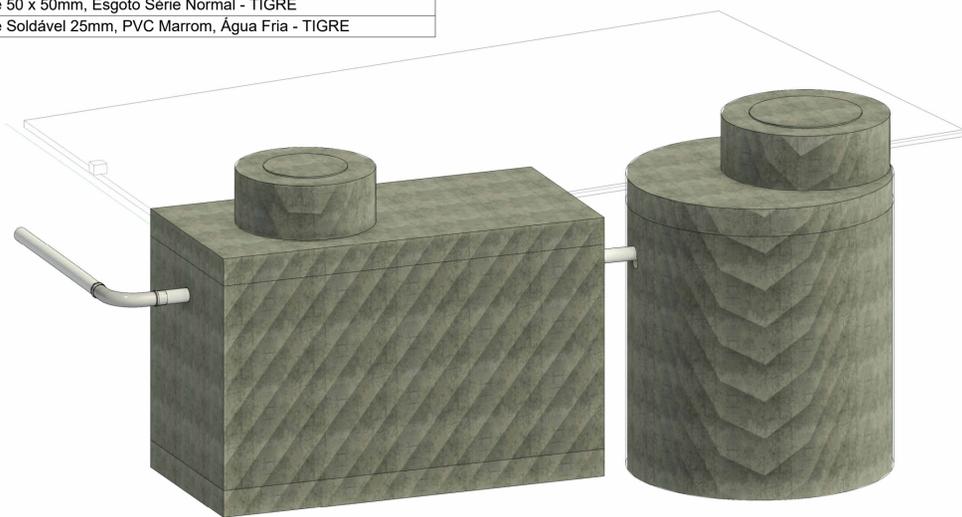
10	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Curva 90° Longa 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Curva 90° Roscável 1", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
2	Curva 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
7	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
6	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Joelho 90° Roscável 1", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
2	Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
12	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
9	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
9	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
3	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
6	Produto Inexistente
2	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE



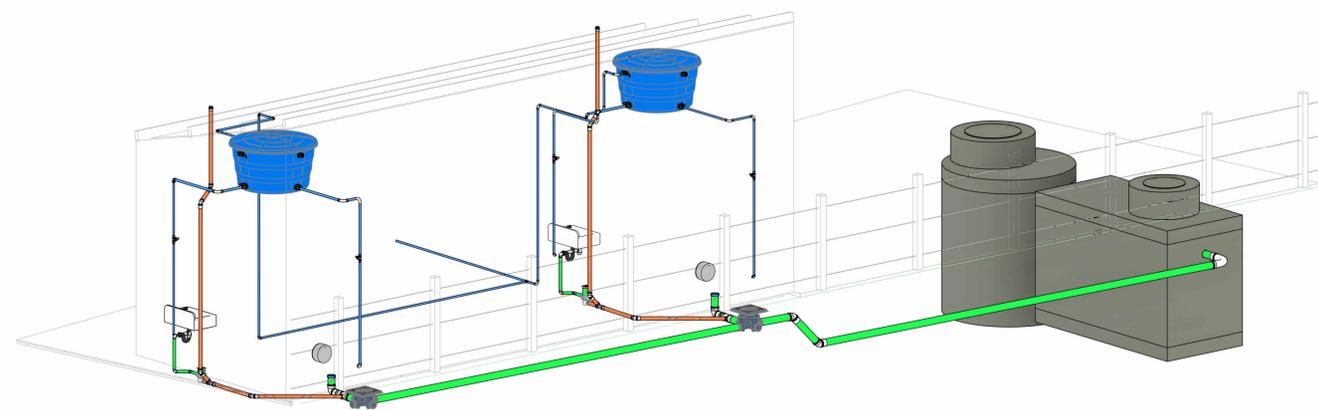
3 ISO - BWC 2



2 ISO - BWC 1



4 ISO - FOSSA E SUMIDOURO



1 3D - ISO GERAL

- 1- As instalações deverão ser executadas de acordo com as normas abnt nbr 5626 e nbr 8160;
- 2- Os tubos de ø100mm acima, deverão ter inclinação mínima de 1%;
- 3- Os tubos de ø75mm abaixo, deverão ter inclinação mínima de 2%;
- 4- Os tubos horizontais de ventilação, deverão ter aliche mínimo de 1%;
- 5- Os tubos de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
- 6- Utilizar luva simples para interligar tubos e conexões;
- 7- Utilizar anel de vedação com lubrificante na parte da "virola" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" das conexões;
- 8- É proibido a utilização de silicone ou graxa nos anéis de vedação na parte da "virola";
- 9- Utilizar tubulação de série reforçada nos ramais que recebem esgoto de pia de cozinha;
- 10- Não insira a tubulação até o final da conexão, deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação do material;
- 11- É recomendado que todas as tubulações e conexões sejam da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
- 12- Nas tubulações que existir "virola" própria, deverá ser descartado a parte da "virola";
- 13- As nomenclaturas das tubulações devem ser voltadas para frente de maneira que permita a fácil visualização;
- 14- Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto;
- 15- É proibido o uso de lixa nos tubos e conexões;
- 16- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
- 17- Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
- 18- É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

BACIA SANITÁRIA	BS	TANQUE	TO	CAIXA DE GORDURA	CG
LAVATÓRIO	LV	REGISTRO DE PRESSÃO	RP	PONTO DE INSPEÇÃO	CO
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	REGISTRO DE GAVETA	RG	CAIXA DE INSPEÇÃO	CI
MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS	MLL	REGISTRO DE ESFERA	RE	RALO LINEAR	RL
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	CAIXA SIFONADA	CS	DUCHA HIGIÊNICA	DH
LAVATÓRIO	LV	RALO SECO LINEAR	RS	PURIFICADOR DE ÁGUA	PR

LEGENDA DE TUBOS

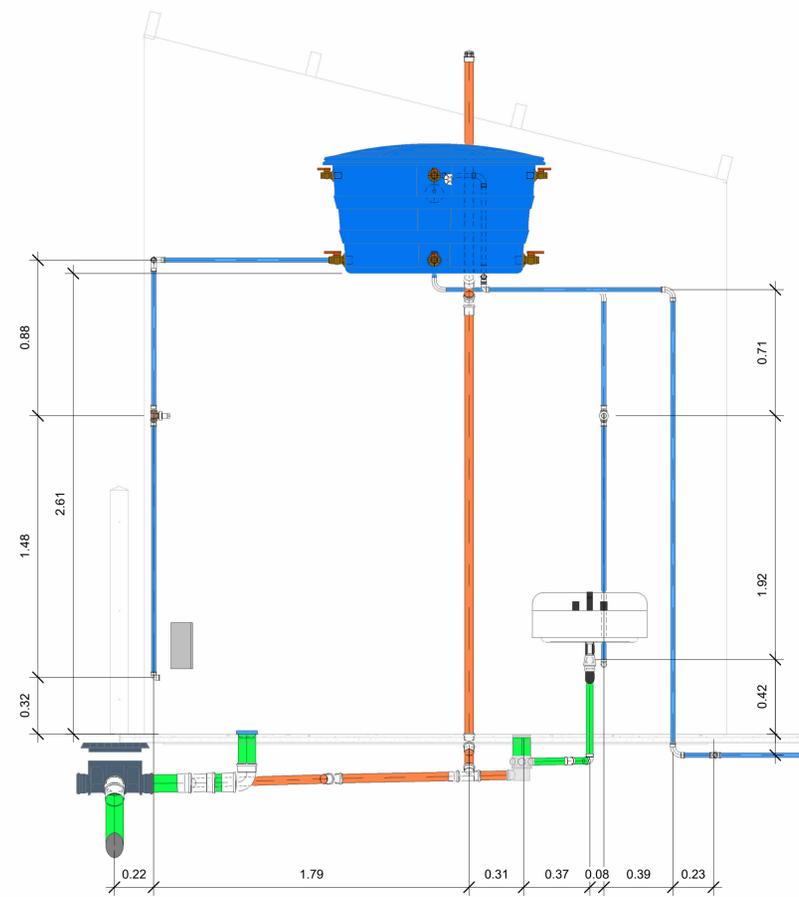
—	ÁGUA PLUVIAL
—	ESGOTO SANITÁRIO
—	VENTILAÇÃO
—	AR CONDICIONADO
—	ÁGUA FRIA
—	ÁGUA QUENTE
—	ESGOTO GORDURA
—	GÁS

INDICAÇÃO

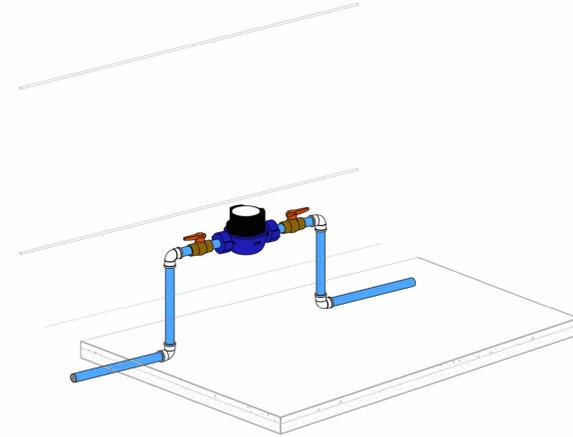
AP	ÁGUA PLUVIAL
ABAST	ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO
TV	VENTILAÇÃO
AF	ÁGUA FRIA
AQ	ÁGUA QUENTE

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
QR CODES			
<small>Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO ALMEIDA VIEIRA:87790211315</small>			

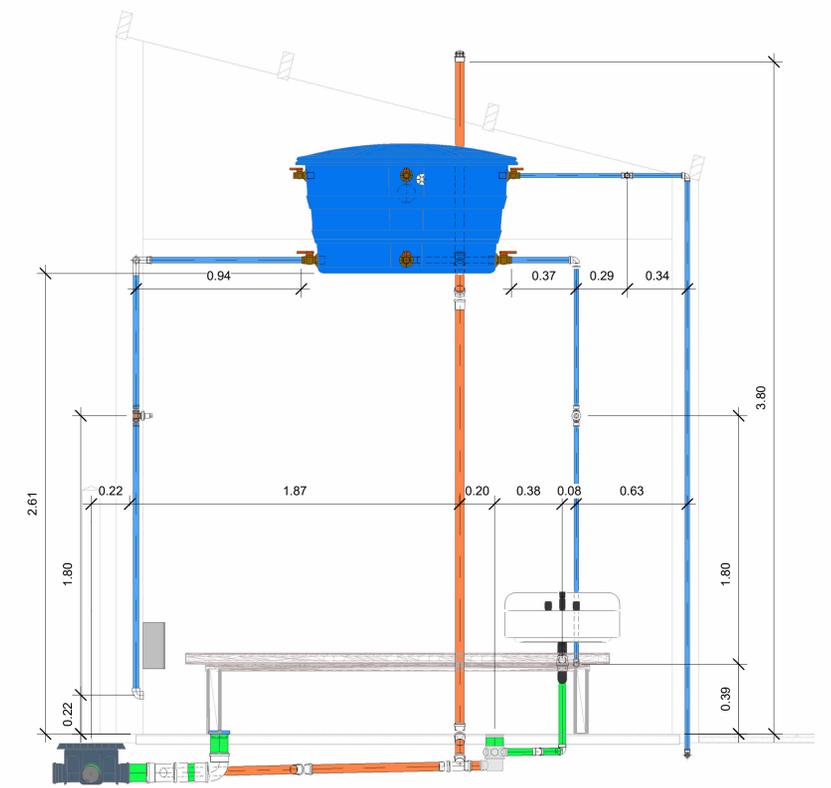


2 E - BWC 1
1 : 20

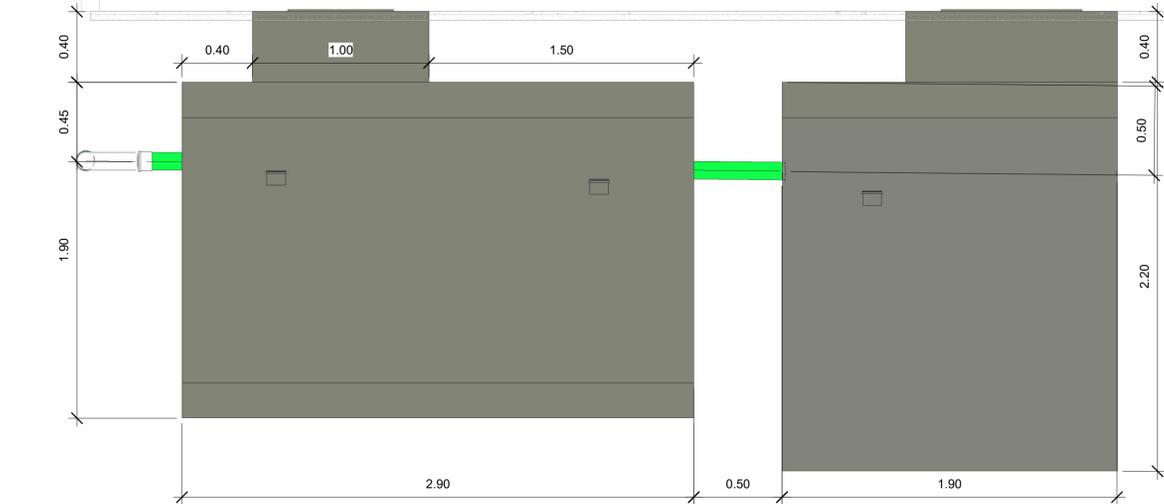


4 F - HIDRÔMETRO
1 : 10

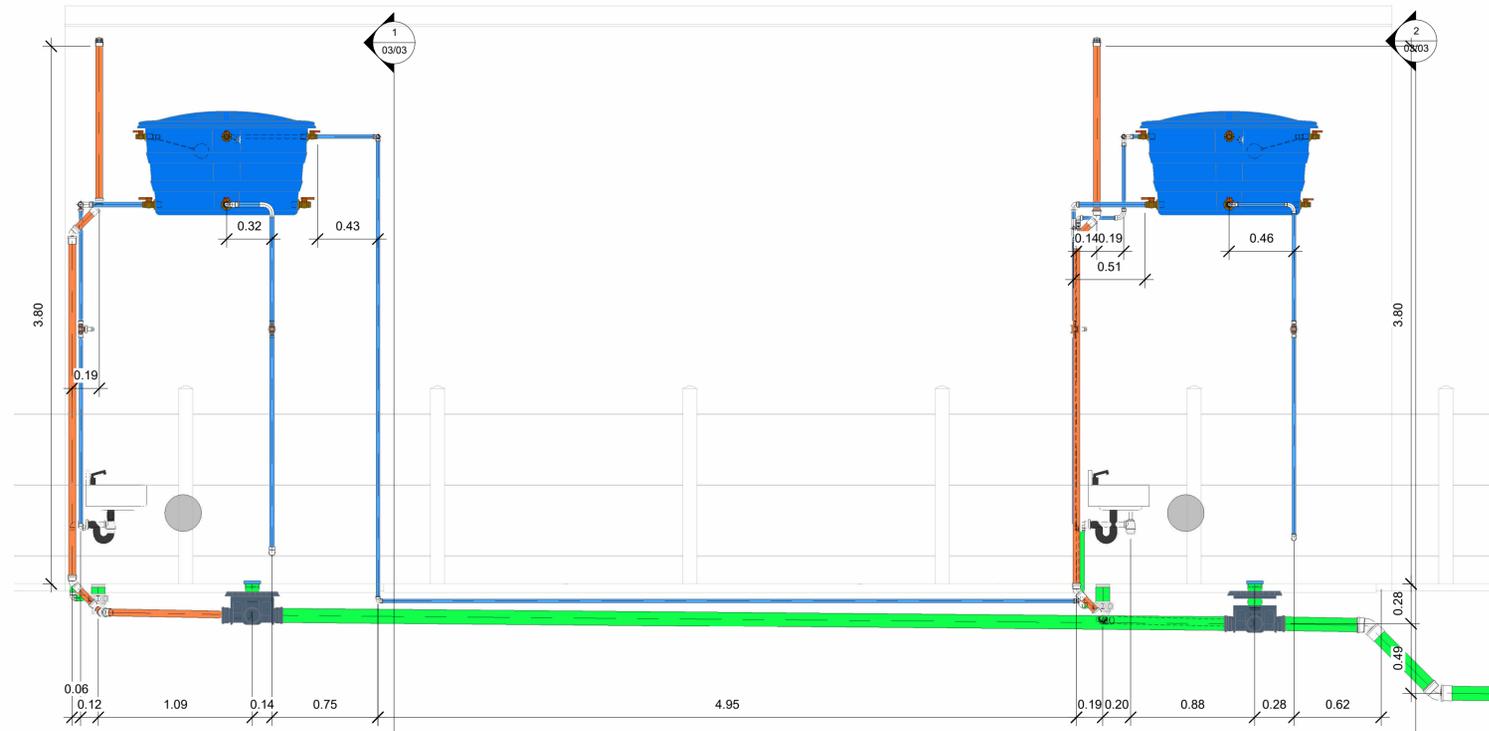
6 ISO - HIDRÔMETRO



1 C - BWC 2
1 : 20



5 G - FOSSA E SUMIDOURO
1 : 20



3 D - Banheiros e Caixa D'água
1 : 25

- 1- As instalações deverão ser executadas de acordo com as normas abnt nbr 5626 e nbr 8160;
- 2- Os tubos de ø100mm acima, deverão ter inclinação mínima de 1%;
- 3- Os tubos de ø75mm abaixo, deverão ter inclinação mínima de 2%;
- 4- Os tubos horizontais de ventilação, deverão ter a cota mínima de 1%;
- 5- Os tubos de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades;
- 6- Utilizar luva simples para interligar tubos e conexões;
- 7- Utilizar anel de vedação com lubrificante na parte da "virola" e adesivo plástico com solução preparadora na parte "lisa" das conexões;
- 8- É proibido a utilização de silicone ou graxa nos anéis de vedação na parte da "virola";
- 9- Utilizar tubulação de série reforçada nos ramais que recebem esgoto de pia de cozinha;
- 10- Não insira a tubulação até o final da conexão, deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação do material;
- 11- É recomendado que todas as tubulações e conexões sejam da mesma marca para assegurar a garantia do fabricante;
- 12- Nas tubulações que existir "virola" própria, deverá ser descartado a parte da "virola";
- 13- As nomenclaturas das tubulações devem ser voltadas para frente de maneira que permita a fácil visualização;
- 14- Não utilizar conexões de joelho nas tubulações, exceto quando indicado em projeto;
- 15- É proibido o uso de lisa nos tubos e conexões;
- 16- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
- 17- Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
- 18- É recomendado a execução de "cama de areia" nas valas para proteção dos tubos.

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

BACIA SANITÁRIA	BS	TANQUE	TO	CAIXA DE GORDURA	CG
LAVATÓRIO	LV	REGISTRO DE PRESSÃO	RP	PONTO DE INSPEÇÃO	CO
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	REGISTRO DE GAVETA	RG	CAIXA DE INSPEÇÃO	CI
MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS	MLL	REGISTRO DE ESFERA	RE	RALO LINEAR	RL
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	CAIXA SIFONADA	CS	DUCHA HIGIÊNICA	DH
LAVATÓRIO	LV	RALO SECO LINEAR	RS	PURIFICADOR DE ÁGUA	PR

LEGENDA DE TUBOS

—	ÁGUA PLUVIAL
—	ESGOTO SANITÁRIO
—	VENTILAÇÃO
—	AR CONDICIONADO
—	ÁGUA FRIA
—	ÁGUA QUENTE
—	ESGOTO GORDURA
—	GÁS

INDICAÇÃO

	ÁGUA PLUVIAL
	ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO
	VENTILAÇÃO
	ÁGUA FRIA
	ÁGUA QUENTE

TABELA DE REVISÃO			
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
QR CODES			
<small>Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO ALMEIDA VIEIRA/87790211315</small>			

GOVERNO DO PIAUI
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

Órgão:
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

Folha:
03/03

Projeto:
ARENA AMOLAR

Conteúdo:
CORTES, ELEVAÇÕES E ISOMÉTRICO HIDRÔMETRO

Escala:
Como indicado

Data:
JUN/24

10.0 - Anexos