Parque Municipal de Sananduva

MEMORIAL DESCRITIVO

E

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dezembro de 2023

Memorial Descritivo

Proprietário: Prefeitura Municipal de Sananduva / RS.

Projeto: Parque Municipal de Sananduva / RS

Responsável Técnico:
Ângelo Lourensi Brusso, Arquiteto e Urbanista, CAU/RS A99303-4

Localização: Sananduva – RS

Área total: 5.78 hectares

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. PRELIMINARES

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever todos os serviços e materiais a serem utilizados na execução do Parque Municipal de Sananduva, RS.

Será implantado pelo responsável da execução da obra um abrigo específico para depósito de ferramentas e materiais garantindo a sua conservação e evitando que estes fiquem expostos ao tempo. É também responsabilidade da empresa ou profissional que irá executar a obra o uso de EPIs (equipamentos de proteção individual) a fim de garantir a segurança dos operários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, satisfazendo todas as exigências da ABNT.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto deverá ser discutida com os responsáveis pela fiscalização da obra da Prefeitura Municipal de Sananduva.

1.2. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.2.1. EXECUÇÃO DA OBRA

A execução ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

Ficará a cargo da empreiteira prever qualquer serviço ou material necessário, mesmo quando não expressamente indicado nas especificações técnicas e planilha de orçamento global, não lhe cabendo quaisquer acréscimos no pagamento. A ausência de comunicação ou impugnação implicará na admissão de que a documentação técnica fornecida foi considerada perfeita, não podendo ser acolhida qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas da referida documentação.

O critério de medição é o que for efetivamente executado (medido após a execução), não serão consideradas perdas, que devem estar previstas no custo unitário. Todas as quantidades e medidas deverão ser confirmadas na obra pela contratada, antes da compra dos materiais, devendo ser informada a fiscalização quando houver diferenças. Não serão pagos materiais adquiridos e não utilizados/instalados, será responsabilidade da contratada a conferência.

1.3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.3.1. NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos e Planilha Orçamentária.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os Projeto de Arquitetura e Complementares, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o responsável técnico pelo projeto e fiscalização, que dará sua anuência aprovativa ou não.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, deverão ser previamente apreciados pelo setor de engenharia, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais.

Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao contratante, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao setor de engenharia, para que as devidas providências sejam tomadas.

Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário de Obra, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Estado e CREA.

Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela fiscalização da obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

1.4. **FISCALIZAÇÃO**

A Fiscalização dos serviços será feita pelo Município, por meio do seu Responsável Técnico e/ou preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

1.5. **MEDIÇÕES**

As medições serão realizadas mensalmente, a critério da Administração com base no cronograma aprovado, contados a partir do início efetivo dos serviços, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período. Entendem-se como serviços concluídos satisfatoriamente aqueles formalmente aprovados pela Fiscalização, dentro do prazo estipulado.

Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão de obra e outros, deverão ser considerados na composição de custos unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição.

1.6. **DIÁRIO DE OBRA**

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, condições climáticas, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. A cada medição deverá ser entregue cópia do diário referente ao período medido. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.

A Contratada se obriga a manter no canteiro de obras, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias a execução, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

1.7. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas técnicas recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Deverão ser usados somente materiais novos, de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações. O emprego de qualquer material fica condicionado à sua apresentação à Fiscalização e sua respectiva aprovação.

A Contratada deverá providenciar, imediatamente após a assinatura do contrato, a aquisição dos materiais não disponíveis para pronta entrega, de modo a cumprir o prazo estipulado. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.

A retirada e o transporte do material refugado proveniente das substituições e demolições serão de responsabilidade da Contratada. Deverão ser seguidas as recomendações dos fabricantes quanto ao uso e ao manuseio dos produtos, cuidando para que os materiais definidos nas especificações técnicas sejam da versão tecnológica mais recente e de primeira qualidade quanto aos componentes de acabamento empregados, observando-se cuidadosamente as características especificadas.

O depósito de materiais deverá ser feito em local previamente aprovado e sob responsabilidade da Contratada. A Contratada cuidará para que todas as partes dos locais de trabalho permaneçam sempre limpas e arrumadas, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado e aprovado pela Fiscalização.

1.8. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação planimétrica e altimétrica da quadra será feita obedecendo as medidas do projeto, sendo que nessa etapa o setor de engenharia da Prefeitura deverá ser consultado para definir a locação exata da quadra. O lançamento das medidas será sobre gabarito, nivelado e executado com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados. Os esquadros deverão ser conferidos com trena e os níveis dos pisos internos deverão estar em seu ponto mais desfavorável a no mínimo 20 cm acima do terreno.

Serão abertas valas com seção suficiente para a execução das sapatas e vigas de amarração. Após a conclusão das escavações, o fundo das valas deverá ser apiloado (compactado) manualmente com o uso de soquetes, para isto o mesmo deve ser perfeitamente nivelado, a fim de se obter um plano de apoio adequado para a colocação do concreto.

1.9. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A contratada deverá colocar em local visível, além de sua própria placa, outra placa medindo 4,50m², sendo que o modelo, seu conteúdo, especificações serão definidos pela municipalidade.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura mínima de 1,25 mm, fixada em dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m).

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa deverá ser instalada no local indicado pelo Município.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica.

1.10. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A secretaria de obras da prefeitura executará a movimentação de terra necessária apenas para o nivelamento do terreno, demais movimentações de terra (fundações, valas...)

serão por conta da contratada. Inicialmente deverá ser executada uma raspagem inicial de 30 cm de profundidade em todo o terreno, posteriormente deverão ser feitas valas conforme mostra o projeto para receber o sistema de drenagem.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços. As áreas externas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

2. BANHEIROS

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

A execução dos banheiros deverá ser conforme o projeto estrutural e arquitetônico, respeitando as cotas e informações sobre fundações, pilares e vigas.

2.1. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

Deverá ser executado conforme o projeto estrutural dos banheiros, onde contém todas as informações necessárias, como ferragem das sapatas, pilares e vigas e demais elementos para a correta execução.

Terá escavação mecanizada para sapata com retroescavadeira.

Fundações: As fundações serão do tipo sapata isolada com vigas baldrame. A armação das sapatas e das vigas baldrame deverá obedecer ao projeto estrutural fornecido pelo engenheiro responsável. Ao executar as ferragens deve ater-se ao espaçamento correto entre elas, ao cobrimento mínimo de armaduras, a limpeza das fôrmas de sapata e ao traço de concreto especificado no projeto. Se o terreno exigir, algumas fundações poderão ser substituídas por estaca. Nesse caso, a alteração será avaliada pelo engenheiro responsável pela obra. A concretagem pode ser bombeada ou com lançamento manual. Deverão serem impermeabilizadas as vigas baldrame com impermeabilizante hidroasfáltico.

Laje: Entre as vigas baldrame deverá ser feito aterro compactado, em seguida colocado uma camada de 5cm de espessura de brita 01, com lona preta acima. A laje deverá ser de concreto armado bombeado de Fck 25 MPa com aditivo impermeabilizante no concreto,

malha 4,2mm com 15x15cm de espaçamento. Para laje de cobertura deverá ser a laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento + capa) = (8+3). Com armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 4,2 mm, com montagem.

Pilares: os pilares deverão estar devidamente alinhados e prumados conforme o projeto estrutural. Para a execução deverão ser respeitados: os espaçamentos entre as barras e entre os estribos, a quantidade de aço pré-estabelecida, o cobrimento mínimo da armadura e o comprimento de espera para o próximo pilar.

Vigas: deverão ser montadas as armações das vigas para que em seguida executem-se as fôrmas das mesmas. É importante lembrar que as fôrmas deverão ser executadas com compensado ou então com madeira serrada e plainada. Em ambos os materiais deverá ser aplicado uma camada de desmoldante.

2.2. PAREDES E REVESTIMENTOS

As paredes serão executadas com alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm, sendo estes assentados com juntas de 1,5cm, feitas com argamassa mista a base de cal hidratada. Deverão estar devidamente alinhadas e prumadas conforme o projeto.

Chapisco: As alvenarias deverão ser chapiscadas antes do emboço, com argamassa de cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente na alvenaria umedecida, cobrindo toda a superfície dos tijolos.

Emboço: Deverá ser executado com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com preparo mecânico na betoneira, aplicado manualmente e ter uma espessura média de 25 mm.

Reboco: Sobre o emboço será aplicado o reboco que consiste em uma camada fina de argamassa industrializada com adição de água in loco. Aplicado nos locais onde não vai placa cerâmica.

É obrigatório a concretagem de vergas e contra-vergas em portas e janelas com transpasse mínimo de 30 cm para cada lado.

Nas paredes internas terão revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas à meia altura das paredes. Aplicadas com argamassa AC III e rejuntadas.

2.3. PISO

Será executado o contrapiso de argamassa traço 1:3, com preparo em betoneira, com espessura de 3 a 5 cm.

Nos pisos serão de revestimento cerâmico tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm, aplicada em ambientes de área maior que 10 m².

2.4. DIVISÓRIAS E ABERTURAS

As divisórias sanitárias serão do tipo cabine, em granito cinza polido com espessura de 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens.

As portas serão de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos, fornecidas e instaladas.

As janelas serão de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. Acabamento e contramarco, com fornecimento e instalação.

2.5. EQUIPAMENTOS

As bancadas serão de granito polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou outros equivalentes da região. Com suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima de 70kg, branco. Com fornecimento e instalação.

Para os lavatórios terão válvulas em metal cromado 1.1/2"X 1.1/2", com ou sem ladrão. Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2". Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente. Todos com fornecimento e instalação.

Os vasos sanitários serão sifonados com caixa acoplada louça branca. Com assento sanitário de plástico tipo convencional. Com fornecimento e instalação.

Dentro do banheiro que será usado para cadeirantes (um no masculino e um no feminino) deverá ter barra de apoio reta em aço inox polido, com comprimento de 80 cm, fixada na parede. Com fornecimento e instalação.

Deverá ser instalado papeleira de parede em metal cromado sem tampa, em cada box de banheiro com vaso sanitário.

2.6. COBERTURA

A estrutura do telhado será composta por tesouras biapoiadas de madeira não aparelhada, e terças para telhados de madeira de até 2 águas, para telha ondulada de fibrocimento. Deverá ser conforme detalhado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

As telhas serão de fibrocimento ondulada E = 6 mm de 1,83 x 1,10 m (sem amianto). Com cumeeira para telha de fibrocimento ondulada E = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Telhas com procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

Também deverão ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm. Nos fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos e arruelas, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

2.7. FORRO

No forro deverá ser executado o chapisco, emboço e reboco.

Em seguida vai receber a pintura com tinta acrílica.

2.8. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

Na superfície externa será aplicado pintura manual com fundo selador acrílico em superfícies externas e pintura látex acrílica premium aplicada manualmente com duas demãos. Onde vai ter madeira Garapeira a pintura deverá ser com duas demãos de cetol.

Na superfície interna será aplicado pintura manual com fundo selador acrílico em superfícies internas e pintura látex acrílica premium aplicada manualmente com duas demãos.

No forro será aplicado pintura manual com fundo selador acrílico em superfícies internas e pintura látex acrílica premium aplicada manualmente com duas demãos.

2.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas fundamentado na NBR 5410/2004.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

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

Toda a fiação da edificação será executada dentro de eletroduto corrugado, o mesmo deverá ser chumbado dentro das paredes e concretado dentro das lajes.

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens: quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica. Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas. Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

As luminárias serão do tipo plafon circular de sobrepor, com LED de 12/13W.

Terão 2 quadros de distribuição de energia em PVC, para 6 disjuntores.

Tomadas: O acabamento dos interruptores e tomadas deverão ser de cor branca, em poliestireno, resistente a chamas, resistente a impactos. Deve ter ótima estabilidade às radiações uv para evitar amarelamentos.

Deverá ser seguido o projeto elétrico para execução dos serviços.

2.10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável, da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

Os tubos deverão ser de PVC, série R, DN 100mm para água pluvial. Tubos de PVC, soldável, DN 25mm para água fria. Com fornecimento e instalação.

Os registros serão de esfera, em PVC roscável, com volante ¾", para lavatório.

As torneiras serão cromadas de mesa, ½" ou ¾", para lavatório.

2.11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto.

Os vasos sanitários deverão ser em louça branca, instalados em conjunto ao sistema de esgoto, previamente determinada em projeto.

Da saída de ambos os banheiros até primeira caixa de inspeção, a tubulação possui diâmetro igual a 100 mm e inclinação de 2%.

Os ralos sifonados serão em PVC com dimensão de 100x40 mm. Deverão ser instalados conforme indicado no projeto.

A caixa de inspeção será locada conforme o projeto, será de concreto pré-moldado, circular e com diâmetro interno de 60 cm, profundidade 1,40 m.

A tubulação de esgoto será de tubo PVC de DN 100 mm e DN 75 mm, execução conforme o projeto hidrossanitário.

Fossa séptica e filtro: a rede de esgoto deverá ser ligada a fossa séptica e filtro existente.

O sumidouro será retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x H:3,0 m, área de infiltração 13,2 m² (para 5 contribuintes), preenchido com pedras.

3. PÓRTICO DE ACESSO

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

A execução do pórtico de acesso deverá ser conforme o projeto estrutural e arquitetônico, respeitando as cotas e informações sobre fundações, pilares e vigas.

3.1. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

Deverá ser executado conforme o projeto estrutural do pórtico de acesso, onde contém todas as informações necessárias, como ferragem das sapatas, pilares e vigas e demais elementos para a correta execução.

Terá escavação mecanizada para sapata com retroescavadeira.

Fundações: As fundações serão do tipo sapata isolada com vigas baldrame. A armação das sapatas e das vigas baldrame deverá obedecer ao projeto estrutural fornecido pelo engenheiro responsável. Ao executar as ferragens deve ater-se ao espaçamento correto entre elas, ao cobrimento mínimo de armaduras, a limpeza das fôrmas de sapata e ao traço de concreto especificado no projeto. Se o terreno exigir, algumas fundações poderão ser substituídas por estaca. Nesse caso, a alteração será avaliada pelo engenheiro responsável pela obra. A concretagem deverá ser bombeada, com concreto de fck 30 MPa. Deverão serem impermeabilizadas as vigas baldrame com impermeabilizante hidroasfáltico.

Laje: Entre as vigas baldrame deverá ser feito aterro compactado, em seguida colocado uma camada de 5cm de espessura de brita 01, com lona preta acima. A laje deverá ser de concreto armado bombeado de Fck 25 MPa com aditivo impermeabilizante no concreto, malha 4,2mm com 15x15cm de espaçamento. Para laje de cobertura deverá ser a laje pré-

moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento + capa) = (8+3). Com armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 4,2 mm, com montagem.

Pilares: os pilares deverão estar devidamente alinhados e prumados conforme o projeto estrutural. Para a execução deverão ser respeitados: os espaçamentos entre as barras e entre os estribos, a quantidade de aço pré-estabelecida, o cobrimento mínimo da armadura e o comprimento de espera para o próximo pilar. O concreto terá fck 25 Mpa.

Vigas: deverão ser montadas as armações das vigas para que em seguida executem-se as fôrmas das mesmas. É importante lembrar que as fôrmas deverão ser executadas com compensado ou então com madeira serrada e plainada. Em ambos os materiais deverá ser aplicado uma camada de desmoldante. As vigas superiores deverão ter concreto com fck 25 Mpa.

3.2. PAREDES E REVESTIMENTOS

As paredes serão executadas com alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39cm, sendo estes assentados com juntas de 1,5cm, feitas com argamassa mista a base de cal hidratada. Deverão estar devidamente alinhadas e prumadas conforme o projeto.

Chapisco: As alvenarias deverão ser chapiscadas antes do emboço, com argamassa de cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente na alvenaria umedecida, cobrindo toda a superfície dos tijolos.

Emboço: Deverá ser executado com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com preparo mecânico na betoneira, aplicado manualmente e ter uma espessura média de 25 mm.

Reboco: Sobre o emboço será aplicado o reboco que consiste em uma camada fina de argamassa industrializada com adição de água in loco.

É obrigatório a concretagem de vergas e contra-vergas em portas e janelas com transpasse mínimo de 30 cm para cada lado.

3.3. PISO

Será executado o contrapiso de argamassa traço 1:3, com preparo em betoneira, com espessura de 3 a 5 cm.

Nos pisos serão de revestimento cerâmico tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm, aplicada em ambientes de área maior que 10 m².

3.4. ABERTURAS

As portas serão de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos, fornecidas e instaladas.

As janelas serão de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. Acabamento e contramarco, com fornecimento e instalação, e janela de alumínio de correr com 4 folhas, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, exclusive alizar e contramarco. Com fornecimento e instalação.

3.5. EQUIPAMENTOS

A bancada será de granito polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou outros equivalentes da região. Com suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima de 70kg, branco. Com fornecimento e instalação.

Para o lavatório terá válvula em metal cromado 1.1/2"X 1.1/2", com ou sem ladrão. Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2". Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente. Todos com fornecimento e instalação.

O vaso sanitário será sifonado com caixa acoplada louça branca. Com assento sanitário de plástico tipo convencional. Com fornecimento e instalação.

Deverá ser instalado papeleira de parede em metal cromado sem tampa, ao lado do vaso sanitário.

3.6. COBERTURA

A estrutura do telhado será composta por tesouras biapoiadas de madeira não aparelhada, e terças para telhados de madeira de até 2 águas, para telha ondulada de fibrocimento. Deverá ser conforme detalhado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

As telhas serão de fibrocimento ondulada E = 6 mm com recobrimento lateral de ¼ de onda para telhado com inclinação maior que 10°. Com cumeeira para telha de fibrocimento ondulada E = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Telhas com procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

Também deverão ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm. Nos fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos em aço galvanizado, para evitar infiltrações de água.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos e arruelas, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

3.7. FORRO

No forro deverá ser executado o chapisco, emboço e reboco. Para receber a pintura com tinta acrílica.

3.8. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

Na superfície externa será aplicado pintura manual com fundo selador acrílico em superfícies externas e pintura látex acrílica premium aplicada manualmente com duas demãos. Onde vai ter madeira Garapeira a pintura deverá ser com duas demãos de cetol.

Na superfície interna será aplicado pintura manual com fundo selador acrílico em superfícies internas e pintura látex acrílica premium aplicada manualmente com duas demãos.

No forro será aplicado pintura manual com fundo selador acrílico em superfícies internas e pintura látex acrílica premium aplicada manualmente com duas demãos.

3.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas fundamentado na NBR 5410/2004.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

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

Toda a fiação da edificação será executada dentro de eletroduto corrugado de pvc DN 20mm, o mesmo deverá ser chumbado dentro das paredes e concretado dentro das lajes. Os cabos deverão ser de cobre flexível isolado de 2,5mm² e 1,5mm² anti-chama.

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens: quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica. Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas. Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

As luminárias serão do tipo plafon circular de sobrepor, com LED de 12/13W.

Terá 1 quadro de distribuição de energia em PVC, para 3 disjuntores. Disjuntor tipo din, corrente nominal de 20A. Caixa retangular 4" x 2" média (1,30m do piso), de pvc, instalada em parede. Tudo com fornecimento e instalação.

Tomadas: O acabamento dos interruptores e tomadas deverão ser de cor branca, em poliestireno, resistente a chamas, resistente a impactos. Deve ter ótima estabilidade às radiações uv para evitar amarelamentos.

Deverá ser seguido o projeto elétrico para execução dos serviços.

3.10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável, da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

Os tubos deverão ser de PVC, série R, DN 100mm para água pluvial. Tubos de PVC, soldável, DN 25mm para água fria. Com fornecimento e instalação.

O registro será de esfera, em PVC roscável, com volante ¾", para lavatório.

As torneiras serão cromadas de mesa, ½" ou ¾", para lavatório.

3.11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto.

Os vasos sanitários deverão ser em louça branca, instalados em conjunto ao sistema de esgoto, previamente determinada em projeto.

Da saída de ambos os banheiros até primeira caixa de inspeção, a tubulação possui diâmetro igual a 100 mm e inclinação de 2%.

Os ralos sifonados serão em PVC com dimensão de 100x40 mm. Deverão ser instalados conforme indicado no projeto.

A caixa de inspeção será locada conforme o projeto, será de concreto pré-moldado, circular e com diâmetro interno de 60 cm, profundidade 1,40 m.

A tubulação de esgoto será de tubo PVC de DN 100 mm e DN 75 mm, execução conforme o projeto hidrossanitário.

A caixa de gordura será cilíndrica em concreto simples, pré-moldada, com diâmetro de 40 cm e altura de 45 cm, com tampa.

Fossa séptica será em polietileno de alta densidade, para 8 a 14 contribuintes, cilíndrica, com tampa e capacidade aproximada de 3000 litros.

Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno 1,10 m, altura interna de 1,50 m e volume útil de 1140,4 L (para 5 contribuintes).

O sumidouro será retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,6 x 5,8 x H:3,0 m, área de infiltração 50 m² (para 5 contribuintes), preenchido com pedras.



4. QUADRA DE TÊNIS

4.1. CONCRETO DA QUADRA

Deverá ser regularizado de brita graduada aplicado em pisos ou lajes sobre o solo, espessura de 5cm, no local especificado em projeto, deverá ser feita a regularização e compactação do subleito de solo predominante, após aplicação de lona plástica pesada preta. A armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 4,2mm. O Concreto deverá ser do tipo usinado bombeável, classe de resistência C20, brita 0 e 1 Slump = 100 +/- 20mm, com bombeamento (disponibilização da bomba) com o lançamento (NRB8953).

O Piso Industrial deverá ser de Alta Resistência e Polido, este deverá apresentar espessura de 7,00 cm com tolerância executiva de + 1,0 cm/- 0,5 cm. O concreto armado a ser utilizado deve apresentar Fck= 20 MPa. A estrutura do piso será de placa de 8,0 cm - com tolerância executiva de +1,0 cm/-0,5 cm, quanto a armadura, deve ser constituída por telas soldadas CA-60, Ø=5,0mm com espaçamento de 10 cm, fornecidas em painéis; e sub base 9,0 cm com tolerância executiva de +2,0 cm/- 1,0 cm. Esta deverá ser preparada com brita graduada simples nº 2.

4.1.1. DA EXECUÇÃO:

- Preparo da sub-base: A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias.

- Isolamento da placa e sub-base: O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15 mm), como as denominadas lonas pretas, nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15,0 cm.

- Colocação das armaduras: A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem: A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial: A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto: Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempeno deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à mesma direção. Após o desempeno, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura: A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

- Serragem das juntas: As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3,0 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

- Selagem das juntas: A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final; - Deverá ser deixada uma declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

4.1.2. DA PINTURA DO PISO INDUSTRIAL POLIDO:

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície do piso deverá ser preparada para receber a pintura. A superfície deverá ser lavada e escovada, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando as faixas a serem pintadas, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas. A quadra deverá ser pintada com tinta à base de Epóxi para piso industrial polido aplicado manualmente, 2 demãos incluso primer Epóxi. As cores deverão seguir o detalhamento apresentado em projeto.

4.1.3. SISTEMA DE DRENAGEM

O sistema de drenagem ficará a cargo da empresa responsável peça execução da obra. As quadras deverão ser regularizadas de forma a garantir e permitir o perfeito escoamento para as águas pluviais, devendo escoar para os lados opostos da edificação.

4.1.4. FUNDAÇÕES DO TIPO SAPATA

Serão executadas sapatas de 60 x 60cm com altura de 30cm concreto armado fck=25 MPa (concreto usinado, lançamento com caminhão betoneira) executadas conforme projeto estrutural. A impermeabilização deverá ser feita com tinta asfáltica (manta liquida) impermeabilizante em duas demãos.

4.1.5. VIGA DE SUPORTE

Para suporte da tela será executado no entorno da quadra uma viga acima do nível do solo de concreto armado fck=25 Mpa (concreto usinado, lançamento com caminhão betoneira) com espessura de 20 cm e altura de 50 cm, composta por 6 barras de 8mm e estribos de 5mm, espaçados cada 20cm conforme projeto estrutural.

Durante a concretagem da viga de suporte, para a amarração da tela, serão executados chumbadores de chapa de aço carbono ch 6,3 mm de 150x150 mm com 4 ganchos tipo J de 30 cm de comprimento de ferro redondo 10mm, colocados no local de cada tubo de aço galvanizado conforme o projeto arquitetônico.

Para que o produto final apresente a resistência necessária, deverá ser tomado o máximo cuidado na confecção da forma (com a guia que delimitar a face externa tendo sua face interna aplainada, de forma a resultarem superfícies planas e regulares), e no seu travamento (em quantidade suficiente para garantir seção constante), bem como em relação à granulometria dos agregados, sua mistura, plasticidade e vibração, além da desforma, de maneira que a superfície final se apresente uniforme, uma vez que não serão admitidos retoques na superfície do concreto.

A alvenaria deve ficar aparente, por isso deve ser executada com esmero e as juntas devem ser rebaixadas.

4.1.6. ALAMBRADO

As laterais da quadra serão fechadas com uma estrutura de tubos de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, malha 5x5, de 4,00 metros de altura. A tela será estruturada com tubos de aço galvanizado com costura, classe média DN'2 E = *3,65* mm, peso *5.10* KG/M conforme projeto e NBR 5580. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais.

Para o fechamento do alambrado será utilizado uma tela de arame galvanizado de altura 4,00m (não poderá ter emendas), malha quadrada máxima de 5 x 5 cm. Cada quadra contará com um portão de acesso (2,10m x 2,00m) confeccionado com barra chata de 3 cm x1/4 com requadro e guarnição em acabamento natural.

5. ARQUIBANCADA

5.1. INSFRAESTRUTURA

Serão executadas duas arquibancadas de concreto armado e tijolos próximas a quadra de tênis, as mesmas terão dimensào de 17,08 metros de comprimento por 2,10 metros de largura. A base da arquibancada se da atraves de fundação de sapatas com dimensao de 60x60x30cm, as valas deverão ser regularizadas, compactadas, limpas e isentas de materiais orgânicos, será feito um lastro de concreto magro de 5 cm com distribuição de armaduras conforme projeto e emprego de concreto de 25 MPA. Deverá ser executada a impermeabilização da área sujeita a umidade prolongada nas laterais e acima das vigas baldrames, com emussão asfáltica.

5.2. SUPRAESTRUTURA

Esta etapa corresponde às vigas e pilares; deverá respeitar a NBR 6118 (2014), com resistência mínima do concreto de 25MPa para as edificações. O aço utilizado será o CA 50 e CA 60 e estes não poderão apresentar corrosão e respeitar as dimensões do projeto estrutural. As formas de madeira serão em tábuas de madeira com espessura de 25mm, podendo ser reutilizada por quatro vezes. O lançamento do concreto de altura inferior a um metro, devendo ser adensado por equipamento adequado tipo "vibrador" de modo o concreto adquirir resistência necessária e não apresentar patologias comuns da construção civil. A armadura deverá ter o espaçamento indicado no projeto de modo a haver o recobrimento de forma regular e a mesma ficar protegida de corrosão.

O concreto deve ser molhado três vezes ao dia, até atingir a cura e alcançar resistência preestabelecida aos 28 dias. Todos os pilares e vigas serão de concreto armado com armação CA-50 6,3, 8,0 e 10,0 mm e 12,5mm; todos os estribos serão de CA-60 Ø5.0mm, conforme projeto. Na arquibancada será executado estrutura conforme projeto, sendo compostas por vigas, pilares, laje maciça, pilaretes e cinta de concreto, seguindo dimensões do projeto com fck de 25MPa, com diâmetro máximo de agregado graúdo entre 9.5 e 12.5mm.

5.3. VEDAÇÃO

A execução da alvenaria deve obedecer ao projeto arquitetônico nas posições e espessuras, bem como as normas técnicas que regem o assunto. Todas as paredes internas e externas, deverão ser executadas em tijolos furados na espessura de 9 cm, assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). Toda alvenaria deverá ser preparada com os elementos convenientemente dosados, e de modo a atender as normas da ABNT quanto à qualidade e resistência do conjunto. A espessura das juntas deverá ser no máximo 15 mm, com fiadas regulares na horizontal e vertical descontínua.

5.4. ACABAMENTO

O chapisco será feito em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em todas as paredes. As paredes serão rebocadas com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Após finalizado o reboco da parede, deverá ser executada pintura com tinta acrílica, sendo aplicada uma mão de fundo preparador e duas demãos de tinta.

Perspectiva da arquibancada:

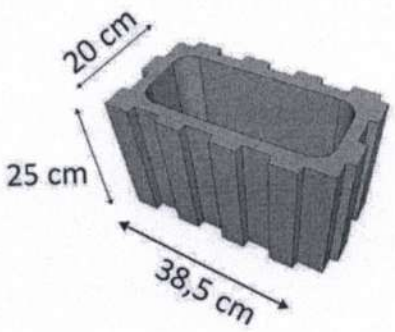


6. ACADEMIA AO AR LIVRE

OBS: Quanto aos equipamentos da academia, serão utilizados os já existentes e adquiridos pela prefeitura, desta forma, o memorial tratará da confecção do piso para a academia e cobertura de apoio.

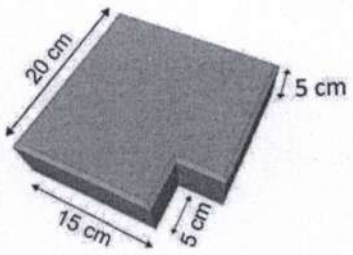
A área onde está prevista a academia ao ar livre será delimitada com mureta com 2 fileiras de blocos de concreto pré-fabricados, vazados e dentados, com dimensões de 38x20x25cm, conforme modelo abaixo:

Modelo do bloco a ser utilizado:



6.1. PISO

Deverá ser regularizado de brita graduada, no local especificado em projeto, e executado o Piso conforme detalhamentos do projeto, sendo de paver quadrado com encaixe na extremidade (cor cinza natural) com espessura de 5,00cm e dimensões conforme descrição:



6.2. Da execução:

- Preparo da sub-base: A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias.

- Deverão ser em concreto simples, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar cantos quebrados e sinais de desagregação ou de segregação.

- O aspecto visual deverá ser padronizado e uniforme em relação a coloração e textura dos blocos, de forma a não prejudicar a estética do conjunto do pavimento. Os blocos deverão ser fabricados com rigoroso controle tecnológico, conforme NBR 9780, devem possuir resistência mínima de 35 MPa. As peças devem seguir a NBR 9781 - Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação e possuir Selo de Qualidade da ABCP.

- O tamanho e a forma dos blocos deverão ser os mais uniformes possíveis, de modo a se conseguir um bom intertravamento entre as faces laterais e uma superfície de rolamento plana. Para isto, as diferenças máximas entre as dimensões nominais dadas pelo fabricante e as reais, medidas num determinado lote, não devem ser superiores a 3 mm no comprimento e largura e a 5 mm na espessura.

- As superfícies dos blocos deverão ter cor uniforme e formar um plano contínuo, o que quer dizer: sem fissuras, ninhos, vazios, bordas quebradas, lascamentos ou corpos estranhos (serragem, sementes etc.).

- As bordas deverão ter cantos vivos sem distorções ou perdas de material, sem rebarbas horizontais (na face inferior do bloco) ou verticais (na face superior). O mesmo é válido para as quinas e os chanfros.

Sobre a base já compactada será espalhada uma camada nivelada de pó de pedra, numa espessura mínima de 5 cm, destinada ao assentamento dos blocos.

Feito isto, os blocos pré moldados serão distribuídos, ao longo da via, em leiras longitudinais espaçadas, para facilitar a localização das linhas de referência para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados entre si não mais de 10,00m. Marca-se com giz, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, de a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca de giz, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro as guias, normalmente ao eixo

da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, com espaçamento não superior a 2,50m. Inicia-se então, o assentamento blocos.

Os blocos deverão ser colocados sobre a camada nivelada de pó de pedra, acertada anteriormente ao assentamento dos blocos pelo construtor, de modo que sua face superior fique cerca de 1 cm acima do cordel. O construtor devera golpear o bloco com o martelo de borracha de modo a acomodar o mesmo em relação a camada nivelada e também em relação aos alinhamentos dos blocos vizinhos.

Assentado o primeiro bloco, o segundo será colocado a seu lado, tocando-o ligeiramente pelo relevo lateral e formando uma junta pela regularidade da face do bloco vizinho, este, por sua vez, será assentado como o primeiro. A fileira devera progredir do eixo da pista para os cordões, devendo terminar junto a estes.

A segunda fileira deverá iniciar colocando-se o primeiro bloco sobre o cordel do eixo da pista. Os demais blocos serão assentados como os da primeira fileira.

As juntas da terceira fileira deverão ficar no prolongamento das juntas da primeira fileira; os da quarta, no prolongamento da segunda e assim sucessivamente, de modo que as juntas dos blocos de cada fileira se alternem com relação as duas fileiras vizinhas, isto é, que cada junta fique em frente ao bloco adjacente, dentro do seu terço médio. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder a largura do relevo existente no bloco.

O assentamento será em formato de espinha de peixe, com uma fileira no encontro com o meio-fio, conforme detalhes do projeto.



O assentamento dos blocos de concreto deverá ser feito do centro para os bordos, colocando-se verticalmente de cima para baixo a fim de, evitar o arrastamento do pó para as juntas, permitindo o espaçamento mínimo entre os blocos assegurando assim um bom travamento.

Nessa fase não será permitido o remanejamento da superfície da areia já regularizada com a finalidade de ajustar eventuais diferenças nas alturas dos blocos. Os vazios junto aos alinhamentos com pavimentos existentes ou junto aos meios-fios ou tentos deverão ser recortados de peças inteiras para o devido preenchimento.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina por varrições sucessivas até a perfeita tomada das juntas. A seguir, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de compactação com placa vibratória.

Antes da entrega ao tráfego deve ser feito um rejuntamento complementar e removido o excesso de material.

No encontro com o meio-fio devem ser executados ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados.

Em trechos curvos – nas curvas de grande raio, pela padronização dos tamanhos dos blocos e pela padronização da espessura da junta transversal, manter-se-ão as fileiras normais ao eixo da pista.

Em trechos de entroncamento – na pista principal, a pavimentação deverá continuar sem modificação do seu aparelho; na pista secundária, o assentamento seguirá da mesma forma até encontrar o alinhamento do bordo da pista principal, tomando-se a atenção devida para a perfeita concordância das funções das duas vias.

O rejuntamento dos blocos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da Fiscalização, entretanto, o rejuntamento deverá acompanhar, de perto, o assentamento, principalmente em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar os blocos já assentados, porém ainda não fixados e protegidos pelo rejuntamento.

O rejuntamento deverá ser feito com areia. O rejuntamento com areia será executado espalhando-se uma camada de 1 cm de espessura, sobre o pavimento, e forcando-se a penetração deste material nas juntas dos blocos, por meio de vassourões adequados. Logo

após a conclusão do serviço de rejuntamento dos blocos, o pavimento será devidamente compactado com a utilização de placa vibratória lisa. A compactação devera progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, devendo cada passada atingir a metade da outra faixa compactada, até a completa fixação do pavimento, isto e, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem da placa vibratória. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos utilizando as técnicas apresentadas anteriormente.

A execução deve seguir rigorosamente a ABNT NBR 15.953/2011 e Boletim Técnico nº 135 da ABCP – Construção de pavimentos de bloco de concreto.

Observação: Onde houver interrupção da pavimentação em pavers, esta deverá ser travada com cordões que ficarão no mesmo nível da pavimentação.

6.3. **AREIA**

A areia fina para o enchimento das juntas deve ser semelhante àquela utilizada em argamassas de reboco de paredes. Não é necessário lavá-la, mas sim passá-la por uma peneira fina (malhas com 2,5 mm de abertura), para a retirada dos grãos maiores (pedras e material vegetal) e torná-la fofa. A areia fina para a selagem das juntas deverá estar o mais seca possível no instante do rejuntamento, de modo a facilitar a sua penetração na fresta entre as faces laterais dos blocos. Em época de chuvas é conveniente manter esta areia tampada com uma lona para evitar que encharque. Não é necessário manter seca a areia grossa da camada de assentamento, embora esta condição facilite o seu manuseio.

6.4. **SISTEMA DE DRENAGEM**

O sistema de drenagem ficará a cargo da empresa responsável pela execução da obra. As quadras deverão ser regularizadas de forma a garantir e permitir o perfeito escoamento para as águas pluviais, devendo escoar para os lados opostos da edificação.

6.5. ÁREA DE APOIO (área coberta)

Será construindo uma cobertura que servirá de apoio ao público usuário da acadêmica, medindo 11,20 x 6,20 com cobertura de telhas de fibrocimento conforme projeto.

6.6. FUNDAÇÕES DO TIPO SAPATA

Serão executadas sapatas de 60 x 70cm com altura de 30cm concreto armado fck=25 MPa (concreto usinado, lançamento com caminhão betoneira) executadas conforme projeto estrutural. A impermeabilização deverá ser feita com tinta asfáltica (manta liquida) impermeabilizante em duas demãos.

6.7. VIGA DE SUPORTE

Serão executadas no entorno da estrutura de apoio vigas de suporte de concreto armado fck=25 Mpa (concreto usinado, lançamento com caminhão betoneira) com espessura de 20 cm e altura de 30 cm, composta por 6 barras de 8mm e estribos de 5mm, espaçados a cada 20cm conforme projeto estrutural.

Para que o produto final apresente a resistência necessária, deverá ser tomado o máximo cuidado na confecção da forma (com a guia que delimitar a face externa tendo sua face interna aplainada, de forma a resultarem superfícies planas e regulares), e no seu travamento (em quantidade suficiente para garantir seção constante), bem como em relação à granulometria dos agregados, sua mistura, plasticidade e vibração, além da desforma, de maneira que a superfície final se apresente uniforme, uma vez que não serão admitidos retoques na superfície do concreto.

7. PET PARQUE

7.1. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

Será feita escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30m. O preparo de fundo de vala terá largura menor que 1,50m com camada de brita com lançamento manual.

A fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas para viga baldrame será feira de forma manual utilizando madeira serrada. A viga baldrame será executada com estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8mm. A concretagem do coroamento e vigas baldrames será executado com FCK 30mpa, lançado com o uso de bomba.

7.2. CERCAMENTO

Serão instalados chumbadores metálicos na viga acima descrita, onde serão soldados os pilares que estruturarão os quadros de fechamento. Esses pilares serão executados em tubos metálicos de 50x50mm com espessura de 2,0mm nas dimensões detalhadas no projeto arquitetônico em anexo.

Entre os pilares será feito o fechamento do pet parque com quadros metálicos, que altura de 1,50m e larguras variáveis detalhadas no projeto em anexo. Esses quadros serão executados com perfil metálico de 30x50mm e espessura de 1,5mm e dentro deles o fechamento será de tela otis. Todo o fechamento metálico receberá como acabamento, pintura com tinta na cor verde escuro.

7.3. MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

Os brinquedos e obstáculos serão executados em madeira e metal, com medidas conforme o detalhamento do projeto arquitetônico, e receberão pintura com tinta nas cores branco e verde. Serão instalados seguindo as medidas da planta baixa presente no projeto arquitetônico em anexo.

O mobiliário urbano, grama e iluminação presentes na parte interna do pet parque estão especificados e quantificados na somatória desses itens, descritos a seguir nesse memorial.

8. PISTA DE SKATE

8.1. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

As fundações devem obedecer ao projeto estrutural fornecido pelo engenheiro responsável. Ao executar as ferragens deve ater-se ao espaçamento correto entre elas, ao

cobrimento mínimo de armaduras, ao traço de concreto especificado no projeto. A concretagem pode ser bombeada ou com lançamento manual.

Laje: Deverá ser feito aterro compactado, em seguida colocado uma camada de 5cm de espessura de brita 01, com lona preta acima. A laje deverá ser de concreto armado bombeado de Fck 25Mpa, com aditivo impermeabilizante no concreto, malha 4,2mm com 15x15cm de espaçamento.

Pilares: Os pilares deverão estar devidamente alinhados e aprumados. Para a execução deverão ser respeitados: os espaçamentos entre as barras e entre os estribos, a quantidade de aço pré-estabelecida, o cobrimento mínimo da armadura e o comprimento de espera para o próximo pilar.

Vigas: Deverão ser montadas as armações das vigas para que em seguida executem-se as fôrmas das mesmas. É importante lembrar que as fôrmas deverão ser executadas com compensado ou então com madeira serrada e aplainada. Em ambos os materiais deverá ser aplicado uma camada de desmoldante.

Fôrmas: As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

Armaduras utilizadas: as armaduras a serem utilizadas não podem apresentar qualquer indício de corrosão. é obrigatório o uso de espaçadores entre a forma e a armação para garantir o cobrimento da mesma.

Armaduras de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando CA-50 de 6,3mm.

Armaduras de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando CA-50 de 8,0mm.

Armaduras de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando CA-50 de 10,0mm.

Concreto Utilizado: concreto usinado bombeável, com classe de resistência C25, brita 0 e 1, SLUMP=100 +/- 20mm, com bombeamento (disponibilização de bomba) sem o lançamento.

8.2. PAREDES OU MURETAS

As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos maciços de 5x10x20cm (com espessura de 10cm), sendo estes assentados com juntas de 1,5cm, feitas com argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Deverão estar devidamente alinhadas e prumadas conforme o projeto.

Chapisco: As alvenarias (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada deverão ser chapiscadas com colher de pedreiro antes do emboço, com argamassa de cimento e areia com traço de 1:3, de preparo manual. O chapisco deverá ser aplicado diretamente na alvenaria umedecida, cobrindo toda a superfície dos tijolos.

Emboço: Deverá ser executado com argamassa no traço 1:2:8 com preparo mecânico com betoneira, deve ser aplicado manualmente em panos de fachada com presença de vãos e ter uma espessura média de 2,5cm.

Reboco: Sobre o emboço será aplicado o reboco que consiste em uma camada fina de argamassa industrializada com adição de água in loco.

Pintura: A pista de skate receberá acabamento com tinta na cor azul marinho nos locais definidos no projeto arquitetônico em anexo, e o restante das áreas será de concreto polido;

8.3. PISOS

O piso será do tipo industrial executado em concreto armado com espessura de 6cm, incluso juntas de dilatação a cada 5 metros aproximadamente.

8.4. SERVIÇOS DE SERRALHERIA

Será executados guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m conforme indicado no projeto, na sua estrutura estão presentes montantes tubulares de 1.1/4", com espaçamento de 1,20m, travessas superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais

de 3/4", fixado com chumbador mecânico. Com tela de arame galvanizada quadrangular ou losangular, fio 2,11mm (14 BWG), malha 5x5cm, H= 2m.

Também será executado corrimão simples com diâmetro externo de 1 1/2" em aço galvanizado, nos locais indicados nos projetos.

9. ESTRUTURAS ESPECIAIS

9.1. LETREIRO

9.1.1. BASE

Para a base do letreiro será executado um deck de madeira seguindo as medidas e especificações do projeto arquitetônico, com floreiras em concreto nas laterais, revestidas com o mesmo deck de madeira.

9.1.2. LETRAS

O letreiro formando o "Amo Sananduva" será construído em caixa de ACM, com iluminação interna em LED 12V, frente translucida em acrílico 5mm, fechamento posterior em ACM e vedação completa para evitar vazamento de luz. Será feita uma base metálica para fixar todas as letras e passar a fiação elétrica para a iluminação.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1. ILUMINAÇÃO GERAL DO PARQUE

10.1.1. Fundações e infraestrutura

Para a instalação dos postes será executada a escavação manual com profundidade menor ou igual a 1,30m, ou a profundidade necessária para instalação do poste. Após a escavação e o poste estando devidamente aprumado, a concretagem dos mesmos será feita em concreto com FCK= 30MPa, com o uso de jerica, lançamento, adensamento e acabamento.

10.1.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A parte das instalações elétricas contará com os seguintes itens listados a seguir, suas quantidades respectivas estarão presentes nos quantitativos.

Eletroduto flexível liso, PEAD DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalados em laje - fornecimento e instalação.

Cabo de cobre flexível isolado 4mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação, na cor preta.

Cabo de cobre flexível isolado 4mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação, na cor azul.

Cabo flexivel PVC 750 V, 3 condutores de 1,5mm/².

Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação.

Medição trifásica completa com DPS tripolar 40A, padrão concessionária.

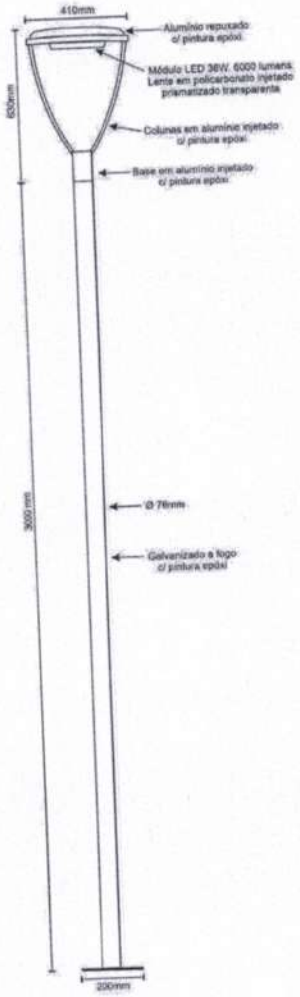
Quadro de comando (chave de comando em grupo) com dois pólos 30A (2x30A), com acionamento magnético através de contactor, corrente nominal de 30A por pólo, contatos normalmente abertos, com disjuntor de proteção termomagnético com alça de rearme externa, com acionamento através de fotocélula.

18.3. POSTES

Os modelos dos postes que serão utilizados para a iluminação geral do parque serão listados abaxo:

Modelo 01: Poste reto, em tubo de aço, 3m de altura, diâmetro 60,3mm, galvanizado a fogo, com pintura epóxi cor amarelo, com sapata, com chumbadores soldados e gabaritados conforme furação da sapata. Luminária decorativa, proteção em policarbonato injetado prismatizado resistente a impactos, chapéu e base em alumínio repuxado, com pintura epóxi cor amarelo, nas dimensões 420X600mm, equipada com LED 66W, fluxo luminoso de 7.900 lumens, bivolt (90-240V), ângulo de abertura 360 graus, temperatura de cor 6000K, vida útil de 25.000 horas, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, com garantia de 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação. Conforme Detalhe 01 em anexo.

Modelo de postes a ser instalado no local:



Modelo 02: Poste curvo simples, em tubo de aço, braço tipo "U" decorado virado, 3m de altura, diâmetro 76mm, galvanizado a fogo, com pintura epóxi cor verde, com sapata, com chumbadores soldados e gabaritados conforme furação da sapata. Luminária decorativa em alumínio repuxado, estilo chapéu mexicano, com proteção em policarbonato branco, resistente a impactos, pintura epóxi cor verde, nas dimensões de 440x420mm, equipada com módulo LED, potência nominal de 36W, fluxo luminoso de 6000 lumens, ângulo de abertura 140 graus, temperatura de cor 6000K, vida útil de 50.000 horas, conforme LM80, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, com garantia de 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação. Conforme Detalhe 02 em anexo.

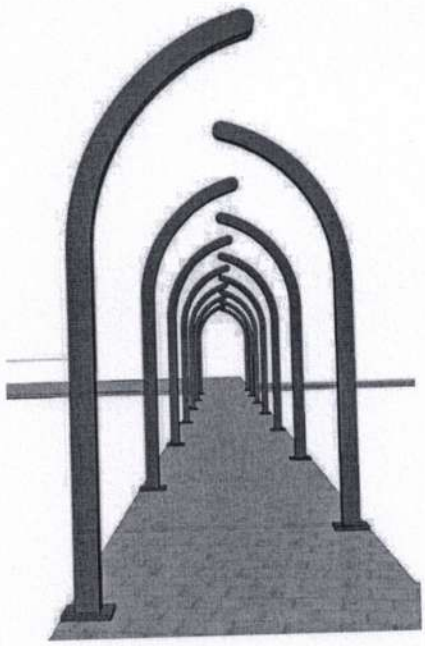
Modelo de postes a ser instalado no local:



DETALHE 01

Modelo 03: Poste ornamental estilo "arco", em tubo de aço quadrado, 2,5m de altura, 100x100x2mm, galvanizado a fogo, com pintura epóxi cor vermelho, com sapata, com chumbadores soldados e gabaritados conforme furação da sapata. Iluminação LED vertical linear no lado interno (face que fica virada para o passeio), potência nominal de 25W, fluxo luminoso de 1000 lumens, temperatura de cor 3000K, vida útil de 20.000 horas, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV, com terminal de aterramento, com garantia de 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação. Conforme Detalhe 03 em anexo.

Modelo de postes a ser instalado no local:



19. Iluminação da Quadra de Tênis

19.1. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

A fundação será feita através da execução de grampo para solo grampeado com comprimento maior que 4m e menor ou igual a 6m, diâmetro de 10 cm, perfuração com equipamento manual e armadura com diâmetro de 20 mm. Após a escavação e o poste estando devidamente aprumado, a concretagem dos mesmos será feita em concreto com FCK= 30MPa, com o uso de jerica, lançamento, adensamento e acabamento.

19.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A parte das instalações elétricas contará com os seguintes itens listados a seguir, suas quantidades respectivas estarão presentes nos quantitativos.

Cabo de cobre flexível isolado 10mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação, na cor preta.

Cabo de cobre flexível isolado 10mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação, na cor preta.

Cabo de cobre flexível isolado 10mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

Cabo flexível PVC 750 V, 03 condutores de 4,0mm².

Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação.

Caixa de sobrepor para 12 lugares com tampa, com 01 disjuntor tripolar 3x40A (geral) e 05 disjuntores monopolares 1x32A.

19.3. POSTES

Modelo: Poste escalonado em aço galvanizado a fogo com pintura epóxi (cor a definir), 7m de altura, com sapata e cruzeta de 0,6m para 02 projetores, com sapata, com chumbadores soldados e gabaritados conforme furação da sapata. 02 Projetores LED de 200W, com 24.000 lúmens temperatura de cor 5500k, vida útil de 55.000h, ângulo de abertura 90o, IP66, garantia de 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vistoria: Com a presença do responsável técnico da obra será feita vistoria geral para assinalar todos os retoques e arremates necessários, que deverão ser providenciados imediatamente.

Limpeza da obra: A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, sendo recolhido ao final de cada dia todo entulho e lixo gerado. Ao final será providenciada a retirada de entulhos e restos de materiais, deixando tudo limpo e em ordem. Os entulhos retirados deverão ter destinação correta, com aprovação da fiscalização e lei de posturas do Município.

Sananduva, 18 de dezembro de 2023.

Antuir Ricardo Pansera
Prefeito Municipal de Sananduva/RS

gov.br Documento assinado digitalmente
ANGELO LOURENSI BRUSSO
Data: 18/12/2023 15:18:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Ângelo Lourensi Brusso
Arquiteto e Urbanista
CAU/RS A99303-4

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	RUA EXPEDICIONÁRIO ANTONIO LASKOSKI	PARQUE MUNICIPAL

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
jun-23	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%	0,00%			

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
			0						915.489,41
1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	30.883,05
1.0.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	119,60	45,45	BDI 1	57,85	6.918,86
1.0.2.	SINAPI	COMP. 03	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	UNIDADE	1,00	344,01	BDI 1	437,86	437,86
1.0.3.	SINAPI-I	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	609,37	BDI 1	775,61	2.326,83
1.0.4.	SINAPI	COMP. 02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - CRONOGRAMA DE TRÊS MESES	UNIDADE	1,00	16.655,80	BDI 1	21.199,50	21.199,50
2.			BANHEIRO					-	199.859,48
2.0.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	5,25	94,65	BDI 1	120,47	632,47
2.0.2.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	147,02	53,38	BDI 1	67,94	9.988,54
2.0.3.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	294,05	6,44	BDI 1	8,20	2.411,21
2.0.4.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	294,05	46,82	BDI 1	59,59	17.522,44
2.0.5.	SINAPI	87260	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	35,76	119,24	BDI 1	151,77	5.427,30
2.0.6.	SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	1,07	68,29	BDI 1	86,92	93,00
2.0.7.	SINAPI	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	55,10	68,29	BDI 1	86,92	4.789,29
2.0.8.	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	24,55	743,41	BDI 1	946,21	23.229,46
2.0.9.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	18,62	1.123,45	BDI 1	1.429,93	26.625,30
2.0.10.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,32	807,13	BDI 1	1.027,32	4.438,02
2.0.11.	SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	2,76	543,39	BDI 1	691,63	1.908,90
2.0.12.	SINAPI	100862	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	47,89	BDI 1	60,95	365,70
2.0.13.	SINAPI	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	113,01	BDI 1	143,84	863,04
2.0.14.	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	350,26	BDI 1	445,81	2.674,86
2.0.15.	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	144,14	BDI 1	183,46	1.100,76
2.0.16.	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	483,47	BDI 1	615,36	9.845,76
2.0.17.	SINAPI-I	377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	16,00	36,45	BDI 1	46,39	742,24

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
2.0.18.	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	38,75	15,39	BDI 1	19,59	759,11
2.0.19.	SINAPI-I	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	81,00	62,91	BDI 1	80,07	6.485,67
2.0.20.	SINAPI	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	9,45	83,92	BDI 1	106,81	1.009,35
2.0.21.	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	18,90	70,85	BDI 1	90,18	1.704,40
2.0.22.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	216,10	13,93	BDI 1	17,73	3.831,45
2.0.23.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	61,90	13,50	BDI 1	17,18	1.063,44
2.0.24.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	226,70	12,92	BDI 1	16,44	3.726,95
2.0.25.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	282,60	11,67	BDI 1	14,85	4.196,61
2.0.26.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	23,30	9,88	BDI 1	12,58	293,11
2.0.27.	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	77,49	156,67	BDI 1	199,41	15.452,28
2.0.28.	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	77,49	15,03	BDI 1	19,13	1.482,38
2.0.29.	SINAPI	99439	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_10/2021	M3	14,00	650,20	BDI 1	827,57	11.585,98
2.0.30.	SINAPI	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	M2	45,90	91,86	BDI 1	116,92	5.366,63
2.0.31.	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	57,80	121,15	BDI 1	154,20	8.912,76
2.0.32.	SINAPI	88420	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	M2	294,05	23,99	BDI 1	30,53	8.977,35
2.0.33.	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	81,54	BDI 1	103,78	103,78
2.0.34.	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	13,25	BDI 1	16,86	33,72
2.0.35.	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	32,00	10,41	BDI 1	13,25	424,00
2.0.36.	SINAPI	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	22,00	6,08	BDI 1	7,74	170,28
2.0.37.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	32,00	3,91	BDI 1	4,98	159,36
2.0.38.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	11,00	32,85	BDI 1	41,81	459,91
2.0.39.	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	41,10	BDI 1	52,31	52,31
2.0.40.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	41,00	22,59	BDI 1	28,75	1.178,75
2.0.41.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	115,93	BDI 1	147,56	885,36
2.0.42.	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	450,49	BDI 1	573,38	1.146,76
2.0.43.	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	86,41	BDI 1	109,98	1.759,68

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
2.0.44.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	28,00	38,73	BDI 1	49,30	1.380,40
2.0.45.	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,50	34,85	BDI 1	44,36	421,42
2.0.46.	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	18,19	BDI 1	23,15	92,60
2.0.47.	SINAPI	97975	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	631,75	BDI 1	804,09	804,09
2.0.48.	SINAPI	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	2.578,02	BDI 1	3.281,30	3.281,30
3.			PÓRTICO DE ACESSO					-	79.825,76
3.0.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	28,20	45,45	BDI 1	57,85	1.631,37
3.0.2.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	3,46	43,12	BDI 1	54,88	189,88
3.0.3.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	1,73	666,02	BDI 1	847,71	1.466,54
3.0.4.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	16,92	48,81	BDI 1	62,13	1.051,24
3.0.5.	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,73	45,78	BDI 1	58,27	100,81
3.0.6.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	79,96	13,23	BDI 1	16,84	1.346,53
3.0.7.	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,27	670,46	BDI 1	853,36	1.083,77
3.0.8.	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,54	84,77	BDI 1	107,90	166,17
3.0.9.	SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,43	149,73	BDI 1	190,58	463,11
3.0.10.	SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,22	887,30	BDI 1	1.129,36	1.377,82
3.0.11.	SINAPI	104111	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,95	19,19	BDI 1	24,43	609,53
3.0.12.	SINAPI	104108	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,44	13,13	BDI 1	16,71	1.110,21
3.0.13.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	26,06	16,92	BDI 1	21,54	561,33
3.0.14.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	69,60	13,23	BDI 1	16,84	1.172,06
3.0.15.	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	69,75	71,14	BDI 1	90,55	6.315,86
3.0.16.	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,20	78,92	BDI 1	100,45	321,44
3.0.17.	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	32,50	156,67	BDI 1	199,41	6.480,83
3.0.18.	SINAPI	104111	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,95	19,19	BDI 1	24,43	609,53
3.0.19.	SINAPI	104108	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,44	13,13	BDI 1	16,71	1.110,21

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
3.0.20.	SINAPI	99439	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_10/2021	M3	1,07	650,20	BDI 1	827,57	885,50
3.0.21.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	139,50	6,44	BDI 1	8,20	1.143,90
3.0.22.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	139,50	46,82	BDI 1	59,59	8.312,81
3.0.23.	SINAPI	92260	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	394,36	BDI 1	501,94	2.007,76
3.0.24.	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	26,75	15,39	BDI 1	19,59	524,03
3.0.25.	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	32,50	48,11	BDI 1	61,23	1.989,98
3.0.26.	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	20,70	45,43	BDI 1	57,82	1.196,87
3.0.27.	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	5,00	70,85	BDI 1	90,18	450,90
3.0.28.	SINAPI	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	50,22	4,07	BDI 1	5,18	260,14
3.0.29.	SINAPI	88414	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	91,03	4,49	BDI 1	5,71	519,78
3.0.30.	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	22,64	14,34	BDI 1	18,25	413,18
3.0.31.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	141,25	12,38	BDI 1	15,76	2.226,10
3.0.32.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,25	1.123,45	BDI 1	1.429,93	7.507,13
3.0.33.	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,06	486,45	BDI 1	619,15	1.894,60
3.0.34.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,36	807,73	BDI 1	1.028,08	370,11
3.0.35.	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	55,90	BDI 1	71,15	71,15
3.0.36.	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	13,25	BDI 1	16,86	33,72
3.0.37.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	6,00	32,85	BDI 1	41,81	250,86
3.0.38.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	16,56	BDI 1	21,08	316,20
3.0.39.	SINAPI-I	7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	12,00	10,25	BDI 1	13,05	156,60
3.0.40.	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	44,59	BDI 1	56,75	170,25
3.0.41.	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	10,41	BDI 1	13,25	397,50
3.0.42.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	3,91	BDI 1	4,98	149,40
3.0.43.	SINAPI	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	3,25	BDI 1	4,14	62,10
3.0.44.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	3,90	52,41	BDI 1	66,71	260,17

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
3.0.45.	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	9,70	41,61	BDI 1	52,96	513,71
3.0.46.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	12,30	22,59	BDI 1	28,75	353,63
3.0.47.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	20,80	BDI 1	26,47	26,47
3.0.48.	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	41,10	BDI 1	52,31	52,31
3.0.49.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	115,93	BDI 1	147,56	295,12
3.0.50.	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	483,47	BDI 1	615,36	615,36
3.0.51.	SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	0,60	543,39	BDI 1	691,63	414,98
3.0.52.	SINAPI	100862	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	47,89	BDI 1	60,95	121,90
3.0.53.	SINAPI	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	113,01	BDI 1	143,84	143,84
3.0.54.	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	350,26	BDI 1	445,81	445,81
3.0.55.	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	144,14	BDI 1	183,46	183,46
3.0.56.	SINAPI-I	1962	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 110 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	212,19	BDI 1	270,08	540,16
3.0.57.	SINAPI-I	1960	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	60,51	BDI 1	77,02	154,04
3.0.58.	SINAPI-I	11881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UN	1,00	153,92	BDI 1	195,91	195,91
3.0.59.	SINAPI-I	39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *3000* LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	3.304,86	BDI 1	4.206,43	4.206,43
3.0.60.	SINAPI	98101	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). . AF_12/2020	UN	1,00	8.411,80	BDI 1	10.706,54	10.706,54
3.0.61.	SINAPI	98058	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 1140,4 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	1.663,35	BDI 1	2.117,11	2.117,11
4.			**QUADRA DE TÊNIS DE CONCRETO**					-	**238.997,44**
4.1.			**VIGA DE CONCRETO**					-	**29.018,67**
4.1.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	7,65	75,52	BDI 1	96,12	735,32
4.1.2.	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,77	224,60	BDI 1	285,87	220,12
4.1.3.	SINAPI	96530	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	102,00	133,53	BDI 1	169,96	17.335,92
4.1.4.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	161,16	12,92	BDI 1	16,44	2.649,47
4.1.5.	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	86,72	15,03	BDI 1	19,13	1.658,95
4.1.6.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	7,65	659,23	BDI 1	839,07	6.418,89
4.2.			**CONCRETO QUADRA**					-	**85.200,54**
4.2.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	538,65	2,35	BDI 1	2,99	1.610,56
4.2.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	26,90	117,75	BDI 1	149,87	4.031,50
4.2.3.	SINAPI-I	3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	538,65	1,87	BDI 1	2,38	1.281,99
4.2.4.	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	784,80	15,03	BDI 1	19,13	15.013,22

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
4.2.5.	SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	53,86	523,60	BDI 1	666,44	35.894,46
4.2.6.	SINAPI	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	538,65	39,92	BDI 1	50,81	27.368,81
4.3.			**ALAMBRADO**					-	**78.158,48**
4.3.1.	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	414,92	148,00	BDI 1	188,37	78.158,48
4.4.			**EQUIPAMENTOS**					-	**3.474,11**
4.4.1.	COTAÇÃO	COTAÇÃO 30	Rede de Tênis	Unidade	1,00	2.729,50	BDI 1	3.474,11	3.474,11
4.5.			**PINTURAS**					-	**43.145,64**
4.5.1.	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	525,00	61,72	BDI 1	78,56	41.244,00
4.5.2.	SINAPI	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	156,00	9,58	BDI 1	12,19	1.901,64
5.			**ARQUIBANCADA**					-	**115.364,86**
5.0.1.	SINAPI	104489	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M3	22,59	4.008,49	BDI 1	5.102,01	115.254,41
5.0.2.	SINAPI	103325	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,20	72,31	BDI 1	92,04	110,45
5.0.3.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2		6,44	BDI 1	8,20	-
5.0.4.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2		46,82	BDI 1	59,59	-
5.0.5.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2		19,65	BDI 1	25,01	-
6.			**ACADEMIA AO LIVRE**					-	**57.911,74**
6.0.1.	SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	11,14	540,22	BDI 1	687,59	7.659,75
6.0.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	125,87	13,93	BDI 1	17,73	2.231,68
6.0.3.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	169,38	12,92	BDI 1	16,44	2.784,61
6.0.4.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	33,32	11,67	BDI 1	14,85	494,80
6.0.5.	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	69,50	15,39	BDI 1	19,59	1.361,51
6.0.6.	SINAPI-I	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	24,00	62,91	BDI 1	80,07	1.921,68
6.0.7.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	54,00	6,44	BDI 1	8,20	442,80
6.0.8.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	54,00	46,82	BDI 1	59,59	3.217,86
6.0.9.	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	50,00	73,93	BDI 1	94,10	4.705,00
6.0.10.	SINAPI	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	M2	0,27	91,86	BDI 1	116,92	31,57
6.0.11.	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	214,40	121,15	BDI 1	154,20	33.060,48

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
7.			PET PARQUE					-	44.378,73
7.0.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,89	75,52	BDI 1	96,12	373,91
7.0.2.	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,97	224,60	BDI 1	285,87	277,29
7.0.3.	SINAPI	96530	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	38,94	133,53	BDI 1	169,96	6.618,24
7.0.4.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	102,54	12,92	BDI 1	16,44	1.685,76
7.0.5.	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	42,44	15,03	BDI 1	19,13	811,88
7.0.6.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	3,89	659,23	BDI 1	839,07	3.263,98
7.0.7.	COTAÇÃO	COTAÇÃO 37	Quadro metálico de tela ótis, altura 1,50 mt, pintado	M2	97,35	252,99	BDI 1	322,01	31.347,67
8.			PISTA DE SKATE					-	106.325,14
8.0.1.	SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	138,37	126,36	BDI 1	160,83	22.254,05
8.0.2.	SINAPI	COMP. 14	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO POLIDO, ESPESSURA DE 6 CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO	M²	381,69	68,16	BDI 1	86,75	33.111,61
8.0.3.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	97,94	6,44	BDI 1	8,20	803,11
8.0.4.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	97,94	46,82	BDI 1	59,59	5.836,24
8.0.5.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	358,00	13,50	BDI 1	17,18	6.150,44
8.0.6.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	328,46	12,92	BDI 1	16,44	5.399,88
8.0.7.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	124,90	11,67	BDI 1	14,85	1.854,77
8.0.8.	SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	8,80	540,22	BDI 1	687,59	6.050,79
8.0.9.	SINAPI-I	7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	269,10	17,69	BDI 1	22,52	6.060,13
8.0.10.	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	26,00	552,34	BDI 1	703,02	18.278,52
8.0.11.	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	4,00	103,24	BDI 1	131,40	525,60
9.			ESTRUTURAS METÁLICAS ESPECIAIS					-	33.041,89
9.0.1.	COTAÇÃO	COTAÇÃO	LETREIRO - AMO SANANDUVA, LETRA CAIXA EM ACM, ILUMINAÇÃO INTERNA EM LED 12V, FRENTE TRANSLÚCIDA EM ACRÍLICO 5 MM - BASE DE CONCRETO PARA APOIO DO LETREIRO NÃO INCLUSO	Unidade	1,00	25.960,00	BDI 1	33.041,89	33.041,89
10.			SERVIÇOS FINAIS					-	8.901,32
10.0.1.	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	2.225,33	3,14	BDI 1	4,00	8.901,32

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

Observações:

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

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)

SANANDUVA/RS
Local

18 de dezembro de 2023
Data

Nome: CARINE DE SOUZA BALENA
Título: ARQUITETA E URBANISTA
CREA/CAU CAU A83089-5
ART/RRT:

Nome: RICARDO PICININ
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT:

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	RUA EXPEDICIONÁRIO ANTONIO LASKOSKI	PARQUE MUNICIPAL

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
jun-23	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%	0,00%			

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R$)	Início de Obra 20/08/20	Parcela 1 set/20	Parcela 2 out/20	Parcela 3 nov/20	Parcela 4 dez/20	Parcela 5 jan/21	Parcela 6 fev/21	Parcela 7 mar/21	Parcela 8 abr/21
	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	915.489,41	Parcela (%)	11,01%	13,44%	23,12%	17,31%	15,26%	19,85%		
			Parcela (R$)	100.804,36	123.083,88	211.674,46	158.511,88	139.735,82	181.679,01		
			Acumulado (%)	11,01%	24,46%	47,58%	64,89%	80,15%	100,00%		
			Acumulado (R$)	100.804,36	223.888,24	435.562,70	594.074,58	733.810,40	915.489,41		
1.	SERVIÇOS INICIAIS	30.883,05	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R$)	30.883,05							
2.	BANHEIRO	199.859,48	Parcela (%)	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
			Acumulado (%)	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	49.964,87	99.929,74	149.894,61	199.859,48				
3.	PÓRTICO DE ACESSO	79.825,76	Parcela (%)	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
			Acumulado (%)	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	19.956,44	39.912,88	59.869,32	79.825,76				
4.	QUADRA DE TÊNIS DE CONCRETO	238.997,44	Parcela (%)			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%		
			Acumulado (R$)	0,00	0,00	59.749,36	119.498,72	179.248,08	238.997,44		
5.	ARQUIBANCADA	115.364,86	Parcela (%)			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%		
			Acumulado (R$)	0,00	0,00	28.841,22	57.682,43	86.523,65	115.364,86		
6.	ACADEMIA AO LIVRE	57.911,74	Parcela (%)	0,00%		0,00%	0,00%	50,00%	50,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%		
			Acumulado (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	28.955,87	57.911,74		
7.	PET PARQUE	44.378,73	Parcela (%)	0,00%			0,00%	50,00%	50,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%		
			Acumulado (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	22.189,37	44.378,73		
8.	PISTA DE SKATE	106.325,14	Parcela (%)	0,00%	50,00%	50,00%					
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	100,00%					
			Acumulado (R$)	0,00	53.162,57	106.325,14					
9.	ESTRUTURAS METÁLICAS ESPECIAIS	33.041,89	Parcela (%)	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	100,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%		
			Acumulado (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33.041,89		
10.	SERVIÇOS FINAIS	8.901,32	Parcela (%)	0,00%			0,00%		100,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%		
			Acumulado (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.901,32		

Local

18 de dezembro de 2023
Data

Nome: CARINE DE SOUZA BALENA
Título: ARQUITETA E URBANISTA
CREA/CAU CAU A83089-5
ART/RRT:

Nome: RICARDO PICININ
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT: