

2026

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO (NOVO PAC) NO
MUNICÍPIO DE PALMEIRA DOS ÍNDIOS/AL



PAMEIRA DOS ÍNDIOS / AL





CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO (NOVO PAC) NO MUNICÍPIO DE PALMEIRA DOS ÍNDIOS/AL

1. APRESENTAÇÃO

Convênio nº: 988127/2025

Objeto: CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO (NOVO PAC) NO MUNICÍPIO DE PALMEIRA DOS ÍNDIOS/AL.

Valor Global: R\$ 1.462.500,00

Valor de repasse: R\$ 1.462.500,00

Valor de contrapartida: R\$ 0,00

2. LOCALIZAÇÃO

A construção do Complexo Esportivo Padrão Ministério dos Esportes (Tipo A) no município, deverá ser implantada na Rua Francisco Padilha de Souza, Bairro Sonho Verde, próximo a UPA de Palmeira dos Índios- AL, em área caracterizada por vulnerabilidade social.





3. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

A construção do Complexo Esportivo Padrão Ministério dos Esportes (Tipo A) no município de Palmeira dos Índios- AL tem como principal objetivo atender às necessidades da comunidade local, oferecendo um espaço adequado para a prática esportiva, lazer e convivência social, contribuindo diretamente para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida da população.

A implantação deste equipamento público será fundamental para o fortalecimento das políticas públicas de esporte e lazer no município, promovendo oportunidades de desenvolvimento social, educacional e de saúde.



CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO – TIPO A

Município de Palmeira dos Índios – AL

1 APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas estabelece os critérios, métodos executivos, materiais, normas técnicas, boas práticas construtivas e critérios de medição para execução da obra de **Construção do Espaço Esportivo Comunitário – Tipo A**, no município de Palmeira dos Índios – AL.

O empreendimento contempla a implantação de um complexo esportivo composto por **campo society com grama sintética, meia quadra de basquete, pista de caminhada, playground infantil, áreas pavimentadas, urbanização, paisagismo, iluminação esportiva, drenagem e redes de infraestrutura**.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos, planilha orçamentária, especificações técnicas, normas da ABNT, boas práticas de engenharia e orientações da fiscalização da obra.

2 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A execução da obra deverá obedecer, entre outras, às seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 15961 – Alvenaria Estrutural
- ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- ABNT NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria
- ABNT NBR 16071 – Segurança em Equipamentos de Playground
- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1 CAMPO DE FUTEBOL COM GRAMA SINTÉTICA

1.1 FUNDAÇÃO

1.1.1 Escavação manual de viga de borda para radier

Consiste na execução de escavação manual em solo natural para implantação das vigas de borda que delimitam o sistema estrutural e contenção do campo society. As escavações deverão ser realizadas com ferramentas manuais apropriadas, respeitando rigorosamente as dimensões indicadas em projeto estrutural. O fundo das valas deverá apresentar superfície regularizada, limpa e isenta de material orgânico ou solo solto. Sempre que necessário deverão ser adotadas medidas de escoramento para evitar desmoronamentos. O material escavado deverá ser destinado a bota-fora licenciado ou reaproveitado em aterros quando tecnicamente viável.

Medição: volume efetivamente escavado em metros cúbicos (m³).

1.1.2 Compactação mecânica de solo

Este serviço compreende a compactação mecânica do solo natural destinado à base das fundações e pavimentação do campo. A compactação deverá ser executada com placa vibratória ou equipamento equivalente, após regularização do terreno e ajuste adequado da umidade do solo. Deverá ser atingido grau mínimo de compactação correspondente a **95% do Proctor Normal**, garantindo estabilidade da base e evitando recalques futuros que possam comprometer o desempenho do piso esportivo.

Medição: área compactada em metros quadrados (m²).

1.1.3 Lastro de concreto magro (5 cm)

Execução de camada de concreto magro destinada à regularização e proteção da base das estruturas. O concreto deverá possuir traço aproximado de **1:4:8 (cimento, areia e brita)** com consumo mínimo de cimento conforme normas técnicas. A espessura final deverá ser de aproximadamente **5 cm**, com acabamento simples apenas para nivelamento da superfície. A concretagem deverá ser realizada sobre base previamente limpa e compactada, garantindo



uniformidade e aderência adequada.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

1.1.4 Alvenaria de bloco de concreto estrutural

Execução de alvenaria estrutural utilizando blocos de concreto nas dimensões **14 x 19 x 39 cm**, com resistência mínima **fbk ≥ 4,5 MPa**. O assentamento deverá ser realizado com argamassa apropriada, garantindo juntas horizontais e verticais uniformes entre **10 mm e 12 mm**. O alinhamento, prumo e nível das fiadas deverão ser constantemente verificados. Quando previsto em projeto, deverão ser executados grauteamentos e inserção de armaduras para reforço estrutural.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

1.2 PAVIMENTAÇÃO DO CAMPO

1.2.1 Regularização e compactação do subleito

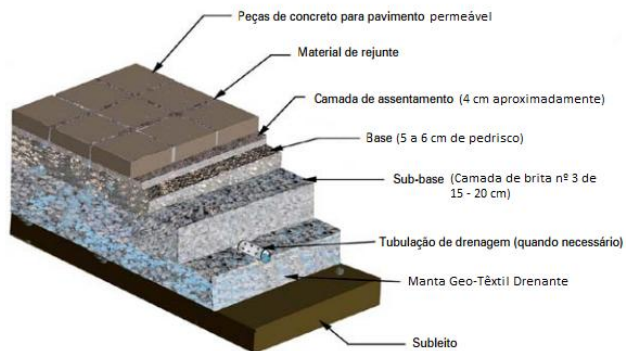
Serviço destinado à preparação da superfície do terreno para implantação das camadas estruturais do campo society. Consiste na escarificação, nivelamento e compactação do solo existente, garantindo superfície homogênea e com declividade adequada ao sistema de drenagem. O subleito deverá apresentar capacidade de suporte adequada para receber as camadas granulares subsequentes.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

1.2.2 Lastro granular com brita nº1

Camada drenante composta por **brita graduada nº1**, com espessura aproximada de **10 cm**, aplicada sobre o subleito compactado. A camada deverá ser espalhada uniformemente, nivelada e compactada, garantindo adequada drenagem da água e estabilidade da base da grama sintética.

Medição: volume executado em metros cúbicos (m³).



1.2.3 Lastro granular com brita nº0

Camada intermediária de regularização composta por **brita nº0**, destinada a promover melhor distribuição de cargas e uniformidade da base. O material deverá ser espalhado manual ou mecanicamente, seguido de nivelamento e compactação adequada.

Medição: volume executado em metros cúbicos (m³).

1.2.4 Lastro granular com pó de brita

Camada final de regularização composta por **pó de brita**, responsável por proporcionar superfície uniforme para instalação do sistema de grama sintética. A camada deverá ser espalhada, nivelada e compactada cuidadosamente para garantir acabamento plano e estabilidade da superfície esportiva.

Medição: volume executado em metros cúbicos (m³).

1.2.5 Grama sintética esportiva

Fornecimento e instalação de sistema de **grama sintética esportiva em polietileno**, com altura mínima de fibras de **42 mm**, indicada para prática de futebol society. O sistema deverá incluir manta drenante, colagem de juntas com fita especial, preenchimento com areia e borracha granulada e escovação final para levantamento das fibras. As linhas de demarcação do campo deverão ser executadas na cor branca, integradas ao sistema da grama.

Medição: área instalada em metros quadrados (m²).



1.3 ESTRUTURA

1.3.1 Forma para viga baldrame

Montagem de formas em madeira compensada resinada para moldagem de vigas baldrame. As formas deverão apresentar adequado travamento e alinhamento, evitando deformações durante a concretagem. As superfícies deverão estar limpas e devidamente preparadas com desmoldante apropriado.

Medição: área de forma utilizada em metros quadrados (m²).

1.3.2 Armadura de aço CA-60

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armaduras em aço **CA-60**, conforme detalhamento do projeto estrutural. As barras deverão ser posicionadas corretamente com espaçadores adequados para garantir cobrimento mínimo do concreto e desempenho estrutural adequado.

Medição: peso do aço instalado em quilogramas (kg).

1.3.3 Armadura de aço CA-50

Execução de armaduras estruturais em aço **CA-50**, destinadas a vigas, blocos e demais elementos estruturais. O aço deverá atender às especificações da ABNT e ser instalado conforme projeto estrutural.

Medição: peso do aço instalado em quilogramas (kg).

1.3.4 Concretagem de vigas

Execução de concretagem das vigas de fundação utilizando concreto estrutural



com resistência característica **fck = 30 MPa**. O lançamento deverá ser realizado de forma contínua, seguido de adensamento mecânico com vibrador e cura adequada por no mínimo sete dias.

Medição: volume de concreto executado em metros cúbicos (m³).

1.3.5 Estaca tipo broca

Execução de estacas escavadas manualmente do tipo broca, com seção aproximada de **0,20 x 0,20 m**, preenchidas com concreto estrutural e eventualmente reforçadas com tubo metálico galvanizado. As estacas deverão atingir profundidade suficiente para garantir capacidade de carga adequada.

Medição: comprimento executado em metros lineares (m).

1.4 ALVENARIA E FECHAMENTO

1.4.1 Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos

Este serviço compreende a execução de alvenaria de vedação utilizando **blocos cerâmicos furados na vertical nas dimensões aproximadas de 14 x 19 x 39 cm**, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço adequado para assentamento. A execução deverá obedecer rigorosamente aos alinhamentos, níveis e prumos definidos em projeto arquitetônico, garantindo estabilidade e uniformidade das paredes. As juntas horizontais e verticais deverão apresentar espessura média de **10 mm a 12 mm**, devidamente preenchidas. Durante a execução deverão ser previstas amarrações adequadas com elementos estruturais, bem como a instalação de vergas ou contravergas quando necessário. A superfície deverá permanecer limpa e preparada para posterior aplicação dos revestimentos.

Medição: área de alvenaria executada em metros quadrados (m²).

1.4.2 Alambrado para fechamento da quadra

Execução de sistema de fechamento em **alambrado metálico estruturado por tubos de aço galvanizado**, composto por montantes com diâmetro aproximado de **2"**, travessas e escoras com diâmetro mínimo de **1 ¼"**, devidamente chumbados em blocos de concreto. A tela deverá ser confeccionada em **arame galvanizado com malha adequada para uso esportivo**, garantindo resistência a impactos e durabilidade em ambiente externo. Todos os elementos metálicos deverão receber **tratamento anticorrosivo e pintura com esmalte sintético**,



preferencialmente na cor verde ou conforme definido em projeto. A instalação deverá garantir perfeito tensionamento da tela, alinhamento dos montantes e estabilidade estrutural do conjunto.

Medição: área de alambrado executado em metros quadrados (m²).

1.5 REVESTIMENTOS

1.5.1 Chapisco em alvenaria

Execução de chapisco em paredes de alvenaria e superfícies de concreto, utilizando **argamassa de cimento e areia no traço aproximado de 1:3**, aplicada manualmente com colher de pedreiro. O chapisco deverá apresentar textura rugosa, garantindo adequada aderência para os revestimentos posteriores. Antes da aplicação, as superfícies deverão ser devidamente limpas e umedecidas, removendo poeiras, óleos ou partículas soltas. A aplicação deverá ocorrer de forma uniforme em toda a superfície, respeitando as boas práticas de execução para garantir durabilidade do sistema de revestimento.

Medição: área revestida em metros quadrados (m²).

1.5.2 Massa única em argamassa

Aplicação de revestimento em **massa única de argamassa traço aproximado 1:2:8 (cimento, cal e areia)**, executada manualmente sobre superfícies previamente chapiscadas. A espessura média do revestimento deverá ser de aproximadamente **17,5 mm**, sendo executado com auxílio de taliscas para garantir uniformidade e alinhamento das superfícies. O acabamento deverá ser desempenado e preparado para receber pintura posterior. Durante a execução deverão ser respeitados os prazos de cura e condições adequadas de umidade para evitar fissuração ou desprendimento do revestimento.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

1.6 PINTURA

1.6.1 Pintura látex acrílica em paredes

Execução de pintura em superfícies internas e externas utilizando **tinta látex acrílica standard**, aplicada manualmente com rolo ou pincel em **duas demãos**, respeitando o intervalo de secagem entre aplicações. Antes da pintura as superfícies deverão estar limpas, secas e livres de imperfeições, podendo ser



necessária aplicação de selador ou fundo preparador. A pintura deverá apresentar acabamento uniforme, sem manchas, escorrimentos ou falhas de cobertura. A cor deverá seguir especificação de projeto arquitetônico ou orientação da fiscalização.

Medição: área pintada em metros quadrados (m²).

1.6.2 Pintura esmalte em superfícies metálicas

Aplicação de pintura de acabamento em estruturas metálicas utilizando **tinta esmalte sintético fosco ou semibrilho**, aplicada com rolo ou pincel. Antes da pintura deverá ser realizado preparo da superfície metálica com limpeza e aplicação de **fundo anticorrosivo**, garantindo proteção contra oxidação e aumento da durabilidade do sistema. O acabamento deverá apresentar cobertura homogênea e proteção adequada contra agentes atmosféricos, sendo recomendada aplicação mínima de **duas demãos de tinta**.

Medição: área pintada em metros quadrados (m²).

1.7 EQUIPAMENTOS

1.7.1 Conjunto de traves para futebol

Fornecimento e instalação de **par de traves oficiais para futebol society**, fabricadas em **tubo de aço galvanizado com diâmetro aproximado de 4 polegadas**, garantindo elevada resistência mecânica e durabilidade. As traves deverão receber **pintura em esmalte sintético na cor branca**, com tratamento anticorrosivo prévio. O conjunto deverá incluir **redes confeccionadas em polietileno de alta resistência, fio mínimo de 3 mm**, devidamente fixadas à estrutura. A instalação deverá ser realizada com chumbamento das bases em blocos de concreto, garantindo perfeito alinhamento e estabilidade estrutural.

Medição: unidade instalada (un).

2 MEIA QUADRA DE BASQUETE

2.1 FUNDAÇÃO

2.1.1 Escavação manual de viga de borda

Execução de escavação manual para implantação das vigas de borda da estrutura da meia quadra de basquete, respeitando as dimensões estabelecidas em projeto estrutural. O fundo das escavações deverá ser regularizado e



compactado, garantindo base adequada para execução das fundações. O material escavado deverá ser destinado corretamente, podendo ser reaproveitado em aterros quando tecnicamente viável ou encaminhado para bota-fora autorizado.

Medição: volume escavado em metros cúbicos (m³).

2.1.2 Compactação mecânica de solo

Compactação do solo natural da base da quadra utilizando **compactador mecânico tipo placa vibratória**, garantindo superfície regular e estável para execução das camadas subsequentes. A compactação deverá atingir grau mínimo de **95% do Proctor Normal**, assegurando capacidade de suporte adequada para o pavimento esportivo.

Medição: área compactada em metros quadrados (m²).

2.1.3 Lastro de concreto magro

Execução de camada de **concreto magro com espessura aproximada de 5 cm**, destinada à regularização da base da quadra. O concreto deverá ser lançado sobre superfície previamente limpa e compactada, garantindo uniformidade da base para os elementos estruturais subsequentes.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

2.1.4 Alvenaria de blocos de concreto estrutural

Execução de alvenaria utilizando **blocos de concreto estrutural nas dimensões 14 x 19 x 39 cm**, com resistência mínima conforme especificação técnica. O assentamento deverá ser realizado com argamassa apropriada, garantindo alinhamento, prumo e nivelamento adequados, além de juntas uniformes entre os blocos.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

2.2 PAVIMENTAÇÃO

2.2.1 Regularização e compactação do subleito

Execução de regularização e compactação do solo da base da quadra, garantindo superfície uniforme e adequada para receber as camadas estruturais do pavimento. O subleito deverá apresentar capacidade de suporte compatível



com as cargas previstas para uso esportivo.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

2.2.2 Lastro de concreto magro

Execução de camada de concreto magro com espessura aproximada de **5 cm**, destinada à regularização e proteção da base do pavimento esportivo.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

2.2.3 Piso de concreto armado moldado in loco

Execução de pavimento em **concreto armado moldado in loco**, com espessura aproximada de **8 cm**, devidamente armado com malha metálica ou armadura especificada em projeto estrutural. O concreto deverá possuir resistência adequada, sendo lançado, nivelado, adensado e desempenado conforme boas práticas construtivas. Deverão ser executadas **juntas de dilatação ou retração**, evitando fissuras decorrentes de variações térmicas.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

2.2.4 Piso modular esportivo em polipropileno

Fornecimento e instalação de **piso modular esportivo em placas de polipropileno de alto impacto**, com proteção contra raios UV e sistema de encaixe que permita rápida instalação e manutenção. O piso deverá apresentar elevada resistência mecânica, boa absorção de impacto e superfície antiderrapante, sendo indicado para prática de basquete e atividades recreativas. A demarcação das linhas da quadra deverá ser executada com tinta específica para piso esportivo, na cor branca ou conforme especificação do projeto.

Medição: unidade ou área conforme especificação da planilha.

2.3 EQUIPAMENTOS

2.3.1 Tabela de basquete

Fornecimento e instalação de **tabela de basquete confeccionada em compensado naval ou material equivalente**, equipada com aro metálico e rede esportiva. A estrutura de sustentação deverá ser executada em **tubo de aço galvanizado**, garantindo resistência mecânica e durabilidade em ambiente



externo. O conjunto deverá ser instalado conforme dimensões oficiais do esporte, garantindo altura regulamentar do aro e perfeito alinhamento da tabela. A estrutura metálica deverá receber pintura anticorrosiva e acabamento em esmalte sintético.

Medição: unidade instalada (un).

3 PARQUINHO INFANTIL

3.1 FUNDAÇÃO

3.1.1 Escavação manual de viga de borda

Execução de escavação manual destinada à implantação das vigas de borda da área do parquinho infantil. As escavações deverão respeitar rigorosamente as dimensões definidas em projeto estrutural, garantindo largura e profundidade adequadas para execução das fundações. O fundo das valas deverá ser regularizado e limpo, removendo-se materiais orgânicos ou solos instáveis. Caso necessário, deverão ser adotadas medidas de escoramento provisório para evitar desmoronamentos das paredes da escavação. O material proveniente da escavação poderá ser reaproveitado em aterros ou destinado a local apropriado.

Medição: volume escavado em metros cúbicos (m³).

3.1.2 Compactação mecânica de solo

Execução de compactação mecânica do solo da base da área destinada ao playground, utilizando **compactador tipo placa vibratória ou equipamento equivalente**. O serviço deverá ser realizado após regularização da superfície e ajuste da umidade do solo, garantindo adequado grau de compactação para suportar as camadas subsequentes do pavimento e equipamentos. O grau mínimo de compactação deverá atingir **95% do Proctor Normal**, evitando recalques ou deformações futuras.

Medição: área compactada em metros quadrados (m²).

3.1.3 Lastro de concreto magro

Execução de camada de regularização em **concreto magro com espessura aproximada de 5 cm**, aplicada sobre solo previamente compactado. O concreto deverá possuir traço aproximado **1:4:8 (cimento, areia e brita)**, sendo lançado e nivelado de forma uniforme. Esta camada tem como finalidade proporcionar base regular e estável para a execução do contrapiso e demais elementos



estruturais do playground.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

3.1.4 Alvenaria de blocos de concreto estrutural

Execução de alvenaria utilizando **blocos de concreto estrutural nas dimensões aproximadas de 14 x 19 x 39 cm**, assentados com argamassa apropriada para alvenaria estrutural. As fiadas deverão ser executadas com controle rigoroso de alinhamento, prumo e nivelamento, garantindo estabilidade do conjunto. As juntas horizontais e verticais deverão apresentar espessura uniforme e completo preenchimento de argamassa.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

3.2 PAVIMENTAÇÃO

3.2.1 Regularização e compactação do subleito

Execução de regularização da superfície do terreno da área do parquinho, incluindo nivelamento, retirada de materiais orgânicos e compactação do solo existente. O serviço deverá garantir superfície homogênea, com declividade adequada para escoamento superficial das águas pluviais. A compactação deverá assegurar capacidade de suporte adequada para as camadas subsequentes do pavimento.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

3.2.2 Lastro de concreto magro

Execução de camada de **concreto magro com espessura média de 5 cm**, destinada à regularização e proteção da base do contrapiso. A superfície deverá apresentar acabamento nivelado e uniforme, garantindo condições adequadas para aplicação das camadas subsequentes.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

3.2.3 Contrapiso em argamassa

Execução de contrapiso em **argamassa traço 1:4 (cimento e areia)** com espessura aproximada de **6 cm**, aplicado sobre o lastro de concreto magro. O contrapiso deverá ser devidamente nivelado e desempenado, garantindo base uniforme e resistente para assentamento do revestimento final em piso de



borracha. Durante a execução deverão ser respeitadas as boas práticas de cura da argamassa para evitar fissuras.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

3.2.4 Piso de borracha esportivo

Fornecimento e instalação de **piso de borracha em placas modulares com espessura aproximada de 15 mm**, destinado à absorção de impactos na área do playground. As placas deverão ser assentadas com argamassa colante adequada sobre contrapiso previamente preparado. O piso deverá apresentar superfície antiderrapante, resistente ao desgaste e adequado para uso infantil. As cores poderão variar entre vermelho, azul ou verde, conforme especificação de projeto.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

3.3 EQUIPAMENTOS

3.3.1 Parede de escalada infantil

Fornecimento e instalação de **parede de escalada infantil confeccionada em madeira tratada (pinus ou eucalipto)**, com acabamento em verniz fosco para proteção contra intempéries. A estrutura deverá possuir elementos de apoio para escalada adequados à faixa etária infantil, garantindo segurança e estabilidade durante o uso. A fixação deverá ser realizada em base de concreto ou sistema estrutural apropriado.

Medição: unidade instalada (un).

3.3.2 Gangorra dupla

Fornecimento e instalação de **gangorra dupla em madeira tratada**, composta por estrutura principal resistente, assentos ergonômicos e apoios para as mãos e pés. Todos os elementos deverão receber acabamento em verniz fosco ou proteção equivalente contra intempéries. O equipamento deverá ser instalado com sistema de fixação seguro ao solo, garantindo estabilidade e segurança durante o uso.

Medição: unidade instalada (un).

3.3.3 Brinquedo infantil multifuncional



Fornecimento e instalação de brinquedo infantil multifuncional composto por **estrutura em madeira tratada**, contendo elementos recreativos como escorregador, escada, plataformas e barras de apoio. O equipamento deverá atender às normas de segurança aplicáveis a playgrounds, garantindo estabilidade estrutural, ausência de arestas cortantes e superfícies adequadamente acabadas.

Medição: unidade instalada (un).

3.3.4 Balanço duplo

Fornecimento e instalação de **balanço duplo em madeira tratada**, composto por estrutura de suporte resistente e dois assentos suspensos por correntes ou elementos metálicos galvanizados. O equipamento deverá possuir acabamento adequado para uso externo e sistema de fixação ao solo com base em concreto, garantindo estabilidade e segurança para os usuários.

Medição: unidade instalada (un).

3.3.5 Banco fixo em madeira

Fornecimento e instalação de **banco fixo em madeira tratada**, com dimensões aproximadas de **0,70 x 1,50 m**, destinado ao descanso e permanência dos usuários do espaço recreativo. O banco deverá receber acabamento em verniz fosco ou proteção equivalente contra intempéries. A fixação deverá ser realizada sobre base de concreto para garantir estabilidade.

Medição: unidade instalada (un).

4 PISTA DE CAMINHADA

4.1 PAVIMENTAÇÃO

4.1.1 Regularização e compactação do subleito

Execução de regularização e compactação do terreno ao longo do traçado da pista de caminhada. O serviço deverá incluir nivelamento da superfície, remoção de materiais orgânicos e compactação do solo natural, garantindo base homogênea e com declividade adequada para escoamento das águas pluviais.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

4.1.2 Lastro de concreto magro



Execução de camada de **concreto magro com espessura aproximada de 5 cm**, destinada à regularização da base da pista de caminhada. O concreto deverá ser lançado sobre solo previamente compactado e nivelado.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

4.1.3 Piso de concreto moldado in loco

Execução de pavimentação em **concreto moldado in loco**, com espessura aproximada de **8 cm**, sobre base previamente preparada. O concreto deverá ser lançado, nivelado e desempenado, garantindo superfície uniforme e adequada ao tráfego de pedestres. Deverão ser executadas **juntas de retração ou dilatação**, evitando fissuras decorrentes de variações térmicas.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

4.2 PINTURA

4.2.1 Pintura de piso com tinta epóxi

Execução de pintura em piso utilizando **tinta epóxi para pisos**, aplicada manualmente em **duas demãos**, incluindo aplicação prévia de primer epóxi. A pintura deverá proporcionar acabamento uniforme, resistente à abrasão e às intempéries, além de superfície antiderrapante adequada para uso em áreas externas.

Medição: área pintada em metros quadrados (m²).

4.2.2 Demarcação de faixa

Execução de demarcação de faixas utilizando **tinta epóxi para sinalização horizontal**, aplicada manualmente com largura aproximada de **5 cm**, na cor branca ou conforme especificação de projeto. A demarcação deverá apresentar alinhamento uniforme e boa visibilidade para orientação dos usuários da pista.

Medição: comprimento executado em metros lineares (m).

5 IMPLANTAÇÃO GERAL

5.1 PAVIMENTAÇÃO

5.1.1 Regularização e compactação do subleito

Execução de regularização e compactação do solo das áreas destinadas às calçadas e áreas pavimentadas do complexo esportivo. O serviço deverá



garantir base estável e nivelada para execução das camadas subsequentes do pavimento.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

5.1.2 Lastro de concreto magro

Execução de camada de **concreto magro com espessura aproximada de 5 cm**, destinada à regularização da base das áreas pavimentadas.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

5.1.3 Execução de passeio em concreto

Execução de passeio ou calçada em **concreto moldado in loco**, com acabamento desempenado e espessura adequada para circulação de pedestres. O concreto deverá ser aplicado sobre base previamente preparada e compactada.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

5.1.4 Assentamento de meio-fio

Execução de assentamento de **guias de concreto pré-fabricadas**, devidamente alinhadas e niveladas. As peças deverão ser fixadas com argamassa de cimento e areia, garantindo estabilidade e correta contenção das áreas pavimentadas.

Medição: comprimento executado em metros lineares (m).

5.1.5 Plantio de grama em placas

Execução de plantio de **grama esmeralda, são carlos ou curitibana em placas**, nas áreas verdes do complexo esportivo. O solo deverá ser previamente preparado com nivelamento, adubação e correção quando necessário. Após o plantio deverá ser realizada irrigação inicial para garantir adequado enraizamento da vegetação.

Medição: área plantada em metros quadrados (m²).

5.2 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

5.2.1 Banco fixo em madeira

Fornecimento e instalação de **banco fixo em madeira tratada (pinus ou**



eucalipto) com dimensões aproximadas de **0,70 x 1,50 m**, destinado ao descanso dos usuários nas áreas de convivência do complexo esportivo. A madeira deverá possuir tratamento contra umidade, fungos e insetos xilófagos, além de acabamento em **verniz fosco para uso externo**. A estrutura deverá ser montada com parafusos galvanizados ou inoxidáveis e fixada ao solo por meio de chumbamento em base de concreto, garantindo estabilidade e durabilidade do conjunto.

Medição: unidade instalada (un).

5.2.2 Cesto de lixo em madeira

Fornecimento e instalação de **cestos de lixo confeccionados em madeira tratada**, com dimensões aproximadas de **0,60 x 0,60 m**, dotados de recipiente interno removível para facilitar a coleta de resíduos. O equipamento deverá possuir acabamento em verniz protetor e estrutura resistente às condições climáticas externas. A fixação deverá ser realizada em base de concreto ou sistema equivalente que garanta estabilidade e segurança durante o uso.

Medição: unidade instalada (un).

5.2.3 Mesa para jogos com bancos

Fornecimento e instalação de **mesa para jogos com quatro bancos**, confeccionados em madeira tratada com acabamento em verniz fosco. A mesa deverá possuir dimensões aproximadas de **1,00 x 1,00 m**, com bancos individuais medindo cerca de **0,30 x 0,30 m**. O conjunto deverá ser instalado sobre base de concreto ou sistema de fixação equivalente, garantindo estabilidade estrutural e conforto aos usuários.

Medição: unidade instalada (un).

5.2.4 Conjunto de mesa e bancos

Fornecimento e instalação de conjunto composto por **mesa retangular e dois bancos laterais**, confeccionados em madeira tratada com proteção contra intempéries. A mesa deverá possuir dimensões aproximadas de **1,00 x 2,00 m**, enquanto os bancos terão comprimento aproximado de **2,00 m**. O conjunto deverá ser instalado em área pavimentada ou base de concreto, garantindo estabilidade e conforto aos usuários do espaço.



Medição: unidade instalada (un).

5.2.5 Pergolado em madeira

Execução de **pergolado em madeira maciça**, preferencialmente em espécies de alta durabilidade como **maçaranduba, angelim ou equivalente da região**, destinado à criação de área sombreada de convivência. A estrutura deverá ser composta por pilares, vigas e elementos horizontais devidamente dimensionados e fixados em bases de concreto. Toda a madeira deverá receber tratamento preservativo e acabamento em verniz ou stain para uso externo.

Medição: área executada em metros quadrados (m²).

5.2.6 Plantio de arbustos ou cerca viva

Execução de plantio de **arbustos ornamentais ou cerca viva**, incluindo preparo do solo, abertura de covas, adubação e irrigação inicial. As mudas deverão apresentar bom estado fitossanitário e dimensões adequadas para implantação paisagística. Após o plantio deverá ser realizada compactação leve do solo ao redor da muda e irrigação inicial para favorecer o enraizamento.

Medição: unidade plantada (un).

5.2.7 Plantio de árvore ornamental (até 2 m)

Execução de plantio de **árvores ornamentais com altura de muda até 2,00 m**, incluindo escavação da cova, preparo do solo com adubação orgânica e irrigação inicial. As mudas deverão ser posicionadas verticalmente e receber tutoramento adequado para garantir desenvolvimento correto da planta.

Medição: unidade plantada (un).

5.2.8 Plantio de árvore ornamental (2 a 4 m)

Execução de plantio de **árvores ornamentais com altura entre 2,00 m e 4,00 m**, incluindo preparo da cova, adubação orgânica, tutoramento e irrigação inicial. As espécies deverão ser adequadas ao clima local e contribuir para sombreamento e valorização paisagística do complexo esportivo.

Medição: unidade plantada (un).

5.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



5.3.1 Eletroduto rígido roscável PVC DN 32 mm

Fornecimento e instalação de **eletroduto rígido de PVC roscável DN 32 mm (1")**, destinado à proteção mecânica da fiação elétrica em trechos aparentes da instalação. O eletroduto deverá ser fixado adequadamente em suportes ou abraçadeiras metálicas, garantindo alinhamento e proteção dos cabos elétricos.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.2 Eletroduto flexível corrugado PEAD DN 50 mm

Fornecimento e instalação de **eletroduto flexível corrugado em PEAD DN 50 mm (1½")**, destinado à instalação subterrânea de cabos elétricos. O eletroduto deverá ser assentado em vala com fundo regularizado e protegido com camada de areia ou material apropriado.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.3 Eletroduto flexível corrugado PEAD DN 63 mm

Execução de infraestrutura elétrica utilizando **eletroduto flexível corrugado DN 63 mm (2")**, instalado em rede subterrânea para passagem de cabos de alimentação elétrica. A instalação deverá seguir traçado definido em projeto e garantir proteção mecânica adequada.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.4 Eletroduto rígido PVC DN 50 mm

Instalação de eletroduto rígido de PVC roscável DN 50 mm (2"), utilizado em trechos aparentes ou de transição da rede elétrica. O sistema deverá garantir proteção adequada dos cabos e facilitar eventuais manutenções.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.5 Curva longa 90° para eletroduto

Fornecimento e instalação de **curvas longas de 90° em PVC roscável**, utilizadas para mudanças de direção na infraestrutura elétrica. As conexões deverão garantir continuidade da tubulação e facilitar a passagem dos cabos.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.6 Cabo de cobre flexível 2,5 mm²



Fornecimento e instalação de **cabos de cobre flexíveis isolados 2,5 mm²**, com isolamento antichama para tensão de até 1 kV. Os cabos deverão ser utilizados em circuitos de iluminação e instalados no interior dos eletrodutos conforme projeto elétrico.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.7 Cabo de cobre flexível 6 mm²

Fornecimento e instalação de cabos de cobre flexíveis com seção de **6 mm²**, destinados a circuitos de alimentação elétrica de maior capacidade. Os cabos deverão atender às especificações da ABNT e possuir isolamento antichama.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.8 Cabo de cobre flexível 10 mm²

Instalação de cabos de cobre flexíveis com seção de **10 mm²**, utilizados na alimentação principal da rede elétrica do complexo esportivo. A instalação deverá garantir continuidade elétrica e proteção adequada dos condutores.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.9 Cabo de cobre flexível 16 mm²

Fornecimento e instalação de cabos de cobre flexíveis **16 mm²**, utilizados em circuitos de alimentação com maior demanda de corrente elétrica. Os cabos deverão ser instalados em eletrodutos apropriados e identificados conforme projeto elétrico.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.10 Condulete de alumínio tipo C

Fornecimento e instalação de **condulete em alumínio tipo C**, utilizado para derivação e passagem de cabos em instalações elétricas aparentes. O condulete deverá possuir tampa removível e vedação adequada.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.11 Condulete de alumínio tipo E

Fornecimento e instalação de condulete de alumínio tipo E para conexões elétricas e mudanças de direção da tubulação.



Medição: unidade instalada (un).

5.3.12 Condulete de alumínio tipo T

Fornecimento e instalação de condulete tipo T em alumínio fundido, utilizado para derivações múltiplas na rede elétrica aparente.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.13 Entrada de energia elétrica

Execução da **entrada de energia elétrica aérea trifásica**, incluindo caixa de medição, cabos de alimentação, disjuntor geral e acessórios necessários para ligação à rede da concessionária. A instalação deverá seguir normas da concessionária local e da ABNT.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.14 Quadro de distribuição

Fornecimento e instalação de **quadro de distribuição em chapa de aço galvanizado**, equipado com barramento trifásico e espaço para instalação de disjuntores padrão DIN. O quadro deverá ser instalado em local protegido e de fácil acesso para manutenção.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.15 Disjuntor monopolar 16A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de **16 amperes**, utilizado para proteção de circuitos elétricos de iluminação.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.16 Disjuntor monopolar 20A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de **20 amperes**, destinado à proteção de circuitos elétricos específicos conforme projeto.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.17 Disjuntor tripolar 25A

Instalação de disjuntor tripolar de **25 amperes**, destinado à proteção de circuitos trifásicos da instalação elétrica.



Medição: unidade instalada (un).

5.3.18 Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)

Fornecimento e instalação de **dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS)**, destinado à proteção dos equipamentos contra sobretensões provocadas por descargas atmosféricas ou variações da rede elétrica.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.19 Cordoalha de cobre nu 50 mm²

Instalação de **cordoalha de cobre nu 50 mm²**, utilizada no sistema de aterramento da instalação elétrica, garantindo dissipação segura das correntes de falha.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.3.20 Haste de aterramento

Fornecimento e instalação de **haste de aterramento em cobre ou aço cobreado com comprimento aproximado de 3 m**, destinada ao sistema de aterramento elétrico da instalação.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.21 Caixa de inspeção para aterramento

Execução de **caixa de inspeção circular em polietileno**, destinada ao acesso e manutenção das conexões do sistema de aterramento.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.22 Relé fotoelétrico

Fornecimento e instalação de **relé fotoelétrico para comando automático da iluminação externa**, permitindo acionamento automático das luminárias ao anoitecer.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.23 Refletor LED 100W

Fornecimento e instalação de **refletores em LED com potência aproximada de 100 W**, destinados à iluminação das áreas esportivas. Os refletores deverão



possuir corpo em alumínio e proteção contra intempéries.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.24 Caixa elétrica enterrada

Execução de **caixa elétrica enterrada em alvenaria**, com dimensões adequadas para passagem e inspeção da rede elétrica subterrânea.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.25 Poste de iluminação com 3 refletores

Fornecimento e instalação de **poste de concreto armado com altura aproximada de 10 m**, equipado com cruzeta metálica e **3 refletores LED de 200 W** para iluminação das áreas esportivas.

Medição: unidade instalada (un).

5.3.26 Poste de iluminação com 6 refletores

Instalação de **poste de concreto armado equipado com 6 refletores LED de 200 W**, garantindo iluminação adequada para prática esportiva noturna.

Medição: unidade instalada (un).

5.4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.4.1 Tubo PVC soldável 25 mm

Instalação de tubulação em **PVC soldável DN 25 mm**, destinada à distribuição de água para pontos de uso no complexo esportivo.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.4.2 Tubo PVC soldável 32 mm

Instalação de tubulação em **PVC soldável DN 32 mm**, utilizada para ramais principais de distribuição de água.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.4.3 Joelho 90° PVC DN 25 mm

Fornecimento e instalação de **joelho 90° em PVC soldável DN 25 mm**, utilizado para mudanças de direção da tubulação hidráulica.

Medição: unidade instalada (un).



5.4.4 Joelho 90° com bucha de latão

Instalação de joelho 90° com bucha metálica para conexão de equipamentos ou torneiras na rede hidráulica.

Medição: unidade instalada (un).

5.4.5 Curva 90° PVC DN 25 mm

Fornecimento e instalação de curva 90° em PVC soldável para mudanças suaves de direção da tubulação.

Medição: unidade instalada (un).

5.4.6 Tê de redução PVC

Instalação de conexão tipo **tê de redução em PVC**, permitindo derivação da rede hidráulica.

Medição: unidade instalada (un).

5.4.7 Luva de redução PVC

Instalação de **luva de redução em PVC**, utilizada para conexão entre tubos de diâmetros diferentes.

Medição: unidade instalada (un).

5.4.8 Torneira cromada

Fornecimento e instalação de **torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque**, destinada ao abastecimento de água para limpeza e manutenção do espaço esportivo.

Medição: unidade instalada (un).

5.5 DRENAGEM

5.5.1 Tubo PVC para drenagem DN 100 mm

Instalação de **tubulação em PVC DN 100 mm para drenagem pluvial**, destinada ao escoamento das águas captadas no sistema de drenagem.

Medição: comprimento instalado em metros (m).

5.5.2 Junção dupla de PVC



Fornecimento e instalação de **junção dupla em PVC DN 100 mm**, utilizada para interligação das tubulações do sistema de drenagem.

Medição: unidade instalada (un).

5.5.3 Caixa de drenagem em alvenaria

Execução de **caixa de drenagem em alvenaria com tampa e grelha metálica**, destinada à coleta e inspeção do sistema de drenagem pluvial.

Medição: unidade instalada (un).

5.5.4 Dreno tipo espinha de peixe

Execução de sistema de drenagem subterrânea do tipo **espinha de peixe**, composto por tubulação perfurada envolta em camada filtrante de brita. O sistema deverá conduzir adequadamente as águas pluviais evitando encharcamento do solo e garantindo o desempenho adequado do campo esportivo.

Medição: comprimento executado em metros (m).

5.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.6.1 Carga e transporte de entulho

Execução de serviços de **carga, manobra e transporte de entulhos**, provenientes das atividades de construção civil, utilizando caminhão basculante apropriado. O material deverá ser destinado a local autorizado para descarte.

Medição: volume transportado em metros cúbicos (m³).

5.6.2 Transporte de material em caminhão basculante

Execução de transporte de materiais ou resíduos em **caminhão basculante com capacidade aproximada de 18 m³**, em vias urbanas pavimentadas, respeitando as normas ambientais e de segurança.

Medição: unidade de transporte em m³ x km.