

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: Reforma e Revitalização do Espaço de Lazer e Esportivo do Clube Bandeirantes – 02ª Etapa

MUNICÍPIO: Amparo/SP

LOCALIZAÇÃO: Rua José Jacobsen, nº 415 – Centro (Distrito de Arcadas) – CEP: 13908-030

PARTE 1: APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1. Identificação do Objeto e Localização: O presente termo vincula-se às etapas de elaboração de projetos executivos e memorial descritivo para a implantação de um complexo de esporte e lazer na municipalidade. A obra/serviço refere-se à elaboração de projetos e memorial descritivo de campo de futebol, futebol Society, fechamento frontal, rampas, escadas e pórtico de entrada. O empreendimento está localizado no Brasil, no estado de São Paulo, no município de Amparo, tendo como endereço a Rua José Jacobsen, nº 415, Distrito de Arcadas, CEP 13908-030.



(Simulação ilustrativa através de IA - Conforme anexo de projeto)

1.2. Justificativa e Escopo do Projeto: A intervenção na Rua José Jacobsen justifica-se pela necessidade de expansão dos equipamentos públicos voltados à saúde, bem-estar e integração social da comunidade do distrito de Arcadas. A criação de espaços qualificados para a prática do futebol tradicional e do futebol Society visa descentralizar as opções de lazer no município, incentivando o esporte amador e a inclusão social.

O projeto preza pela valorização urbana do entorno e pela segurança. A introdução de um pórtico de entrada marcante e o fechamento frontal conferem ao espaço a identidade visual de um equipamento público moderno. O tratamento adequado dos acessos por meio de rampas e escadas garante a correta distribuição de fluxos e interliga as arenas esportivas de forma segura e integrada à malha urbana.

1.3. Acessibilidade: As soluções arquitetônicas e urbanísticas desenvolvidas para este complexo esportivo garantem o livre acesso, a circulação e a fruição por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, atendendo rigorosamente aos parâmetros estabelecidos pelas seguintes normativas:

- **Lei Federal nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência):** Especificamente o Art. 56 quanto à exigência de acessibilidade para a aprovação e licenciamento de projetos;
- **ABNT NBR 9050:** Normas de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, aplicadas diretamente no dimensionamento e inclinação de rampas, desenho de escadas, instalação de corrimãos, guarda-corpos e sinalização tátil/visual;
- **Legislação Municipal:** Alinhamento com as normas edilícias e diretrizes de desenvolvimento urbano do Município de Amparo/SP.

Assegura-se, portanto, que todos os elementos projetados — incluindo o pórtico de entrada, o fechamento, as rampas e as escadas — compõem rotas acessíveis e conectam as áreas esportivas sem barreiras arquitetônicas.

PARTE 2: MÉTODOS CONSTRUTIVOS, ESPECIFICAÇÕES E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

2.1. Serviços Preliminares: A etapa inicial da obra compreenderá os estudos geotécnicos e a identificação visual do canteiro. Para a análise do solo, será executada a sondagem do terreno a trado, cuja medição se dará pelo comprimento total dos furos executados, em metros. Este serviço remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária, incluindo a elaboração das peças gráficas e dos relatórios técnicos pertinentes. Associada a essa atividade,

incidirá a taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos (medida por taxa), que cobre os custos de traslado do maquinário necessário aos serviços de sondagem entre a empresa fornecedora e a obra.

Para a comunicação visual e identificação, será instalada uma placa em lona com impressão digital de alta resolução, fixada em um requadro de metalon de 30x20 mm. A medição deste serviço será realizada pela área de placa executada, em metros quadrados (m²). A remuneração contempla o fornecimento e a instalação da placa em conformidade com as normas e leis vigentes, abrangendo a estrutura de fixação em metalon pintado, os materiais acessórios e toda a mão de obra necessária para a sua instalação completa.

2.2. Arenas Esportivas (Campo de Futebol e Futebol Society)

• 2.2.1. Instalações Elétricas e Iluminação

- Todos os materiais devem atender rigorosamente às normas regulamentadoras brasileiras da ABNT aplicáveis (NBR 5410 para instalações de baixa tensão, NBR 5419 para SPDA e aterramento e as normas específicas de fabricação mencionadas nos itens).
- Os serviços elétricos deverão ser executados exclusivamente por profissionais qualificados (eletricistas/instaladores), munidos de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletivos (EPCs) necessários, em total conformidade com a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e a NR-35 (Trabalho em Altura), aplicável na montagem do poste e dos projetores.
- Após a conclusão da enfição e montagem dos quadros e dispositivos, deverão ser realizados testes de continuidade elétrica, medição de resistência de isolamento dos cabos e verificação da resistência do sistema de aterramento por meio de terrômetro certificado. A instalação somente será dada como concluída após testes funcionais em plena carga e aprovação final da Fiscalização técnica da obra.

• 2.2.2. Trave oficial completa com rede para futebol (Equipamento Esportivo Adaptado)

- **Método Construtivo:**
 - **Fundação e Esperas:** Nos locais exatos de fixação dos postes das traves (dimensões regulamentares), serão

escavados blocos de fundação com diâmetro de 40 cm e profundidade de 60 cm, preenchidos com concreto usinado Fck 25 MPa. No centro do bloco, será embutido verticalmente um tubo de PVC que funcionará como "camisa/espera" telescópica, com diâmetro ligeiramente maior que a trave. Uma tampa removível de ferro galvanizado protegerá o vão quando fora de uso, e um tubo dreno de PVC será instalado na base do bloco para evitar o acúmulo interno de água pluvial.

- **Montagem da Estrutura:** As traves tubulares de aço carbono galvanizado serão encaixadas firmemente nas esperas embutidas no concreto. A fixação da rede de nylon (malha 10x10 cm, fio de 2 mm) será feita por meio de ganchos especiais soldados à estrutura da trave, os quais devem ser lisos e voltados para o interior do perfil, mitigando riscos de acidentes com os atletas.
- **Critério de Medição:** Por unidade de conjunto completo instalado (cj).
- **Remuneração:** Fornecimento da trave estrutural, redes de poliamida, tubos de PVC para espera, tampas galvanizadas, escavação manual, concreto estrutural e mão de obra de montagem e alinhamento.
- **2.2.3. Sistema de Drenagem: Locação, Escavação e Preenchimento Filtrante:** A execução do sistema de drenagem tem início com a locação topográfica da rede de canalização, serviço medido por metro linear, que inclui o fornecimento de veículo para locomoção, equipe qualificada e equipamentos necessários para a marcação exata em campo. Após a demarcação, procede-se à escavação mecanizada das valas com profundidade de até 2 metros, cujo volume é medido em metros cúbicos (m³). Este serviço engloba o uso do maquinário, os nivelamentos e acabamentos manuais do fundo e taludes, além da acomodação manual do material escavado ao longo da vala. Para compor o elemento filtrante e evitar a colmatação do sistema, as valas receberão a instalação de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 kN/m e transversal de 9 kN/m (referência comercial linha Bidim RT ou equivalente). A aplicação da manta será aferida pela área instalada (m²), remunerando o material, acessórios e a mão de obra. O núcleo do dreno será então executado com preenchimento de pedra britada em números

médios, medido pelo volume acabado (m^3) nas dimensões aprovadas pela fiscalização. Esta etapa engloba o fornecimento da brita posta na obra, bem como seu lançamento e espalhamento manual sobre a manta.

- **2.2.4. Fechamento das Arenas:** A execução do fechamento perimetral do complexo será composta pela instalação de alambrado específico para quadras de esporte (padrão FP.03), estruturado com montantes tubulares galvanizados para atingir a altura total de 4,5 metros. Para o controle de acesso seguro ao recinto, será instalado um portão de duas folhas com estrutura em tubo galvanizado de 3" e preenchimento em tela de aço galvanizado de 2". Este portão possuirá altura superior a 3,00 metros e será fornecido de forma completa, incluindo todas as ferragens necessárias para articulação, fixação e travamento (fechos e portacadeados). Complementando o sistema de proteção perimetral e visando a contenção de bolas na parte superior da quadra, será aplicada uma tela de proteção flexível em polietileno de alta tenacidade (com malha de 10 x 10 cm e fio de 2 mm). A amarração, a sustentação e o perfeito tensionamento dessa rede de polietileno serão garantidos pela utilização de cabos de aço galvanizado com alma de aço e diâmetro de 3/16" (4,76 mm), devidamente esticados por tensionadores e fixados à estrutura metálica principal do alambrado.
- **2.2.5. Gramado:** A execução do gramado envolverá o preparo prévio do solo e a implementação de um sistema de drenagem subsuperficial. Inicialmente, será executado o dreno com pedra britada em números médios, sendo mensurado pelo volume acabado em metros cúbicos (m^3) de acordo com as dimensões indicadas em projeto. Esse serviço contempla o fornecimento da brita posta na obra, bem como a mão de obra necessária para o seu lançamento e espalhamento. Sobre a base drenante e regularizada, será fornecida e espalhada uma camada de terra vegetal orgânica comum, garantindo o substrato ideal e os nutrientes adequados para o perfeito enraizamento. Por fim, será realizado o plantio de grama esmeralda em placas, indicada para áreas de jardins e canteiros, assegurando a cobertura vegetal total, densa e uniforme da superfície projetada.
- **2.2.6. Arquibancada - Reforma:** A reforma da arquibancada inicia-se com a demolição manual da alvenaria de elevação e elementos vazados existentes. Este serviço engloba o desmonte, a fragmentação e a seleção do entulho, com a acomodação manual do material em lotes, sendo mensurado por volume (m^3). Na sequência, realiza-se a escavação manual das cavas de fundação em solo de 1ª e 2ª categoria até a

profundidade de 1,5 m, medida por volume escavado (m^3) com um acréscimo de 20 cm para cada lado no plano horizontal. A infraestrutura será baseada em brocas de concreto armado com 20 cm de diâmetro. Para os elementos de fundação convencionais, utilizar-se-ão formas em madeira comum, medidas pela área em contato com o concreto (m^2). A armação empregará barras de aço CA-50 (fyk 500 MPa), medida pelo peso nominal (kg). A concretagem será executada com concreto usinado (fck 30 MPa, slump 5 ± 1 cm), com adensamento mecânico contínuo. Para a superestrutura, o fechamento utilizará alvenaria estrutural em blocos de concreto de 19 cm (Classe B), com vazios preenchidos com argamassa graute. O acabamento inferior será protegido por impermeabilização com argamassa aditivada com hidrófugo, emboço desempenado com espuma de poliéster e tinta acrílica antimoho.

- **2.2.7. Banco de Reserva – Reforma:** A intervenção começa com a retirada cuidadosa do telhamento existente. O serviço prevê a remoção manual das telhas e elementos de fixação, com guarda das peças reaproveitáveis; a medição ocorrerá pela área da cobertura em projeção horizontal (m^2), admitindo-se acréscimos de 5% a 12% dependendo da inclinação. Após a limpeza, a nova cobertura será apoiada sobre uma estrutura composta por terças (metálicas ou de madeira). O telhamento será executado com telhas tipo sanduíche (aço pré-pintadas de 0,50 mm e núcleo de EPS). As alvenarias passarão por preparo e receberão pintura em tinta acrílica antimoho.

2.3. Identificação Visual e Entrada Urbanística (Pórtico de Entrada)

- **2.3.1. Demolições (Muro de Divisa e Guarita):** A intervenção terá início com a demolição do muro de divisa e da guarita existente. O serviço compreende a demolição manual das alvenarias de elevação e de fundação/embasamento, mensuradas pelo volume real demolido (m^3). Na guarita, incluirá também a demolição manual de elementos em concreto armado (m^3). O destelhamento da guarita abrangerá a retirada das telhas de barro (m^2). Em seguida, ocorrerá a remoção da estrutura de madeira pontaletada (m^2). O fechamento da guarita será desmontado mediante a retirada das folhas de esquadrias de madeira (un), e das esquadrias metálicas em geral (m^2).
- **2.3.2. Locação da Obra e Fundação:** A locação será executada com pontaletes e tábuas de madeira, medida entre os eixos de fundação acrescida de 0,50 m para o lado externo (m^2). A infraestrutura iniciará pela escavação manual das valas até 1,5 m (m^3). O sistema de fundação será

composto por brocas em concreto armado (20 cm de diâmetro) e formas em madeira comum para os blocos moldados (m²). A armadura será em barras de aço CA-50 (kg), e a concretagem com concreto usinado fck 30 MPa (m³).

- **2.3.3. Estrutura:** Para o portal em concreto aparente, serão fornecidas formas planas em chapa compensada plastificada de 12 mm (m²). A armação será em aço estrutural CA-50 (kg) e a concretagem com concreto usinado 30 MPa (m³), com contínuo lançamento e adensamento vibratório.
- **2.3.4. Cobertura:** A cobertura será composta por terças metálicas e telhamento em chapa de aço pré-pintada tipo sanduíche (0,50 mm) com núcleo EPS. O arremate superior será feito com cumeeira trapezoidal. O sistema de captação pluvial contará com calhas e rufos em chapa galvanizada nº 24, direcionando as águas para tubos de queda em PVC PxB (DN 100 mm).
- **2.3.5. Instalações Elétricas:** A infraestrutura contará com eletrodutos de PVC corrugado flexível reforçado (25 mm) e caixas de passagem em PVC (4" x 2"). A fiação será em cabo de cobre de 2,5 mm². O acionamento será por interruptor simples de 2 teclas e a iluminação utilizará luminárias blindadas tipo arandela (45° e 90°) LED.
- **2.3.6. Acabamentos Externos (Portão, Piso e Pintura)**
 - **Portão:** Portão de abrir em gradil eletrofundido (malha 5 x 15 cm), acabado com esmalte à base de água.
 - **Piso:** Pavimento sob o portal em lajotas de concreto intertravado (fck 35 MPa, 6 cm), assentados sobre colchão de areia e rejuntamento fino.
 - **Pintura:** Superfícies de alvenaria e reboco receberão preparo, massa de regularização fina e acabamento final com tinta acrílica para áreas externas.

2.4. Fechamento Frontal e Entorno

- **2.4.1. Fechamento Frontal:** Composto pela alvenaria de base e instalação dos painéis de gradil. As muretas de apoio serão executadas em alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm (m²), com chapisco, emboço comum, emassamento e tinta acrílica específica (m²). A vedação principal será com gradil em tela eletrosoldada galvanizada (malha de 5 x

15 cm) e o acesso por portão eletrofundido, ambos com acabamento em esmalte à base de água (m²).

- **2.4.2. Passeio Público:** Demolição mecanizada do pavimento em concreto armado existente, se necessário, mensurado pelo volume demolido (m³). A nova pavimentação utilizará lajotas de concreto intertravado (fck 35 MPa, 6 cm), medido pela área executada (m²). Para acessibilidade, o passeio receberá piso tátil de concreto intertravado (alerta e direcional) com 6 cm de espessura (m²).
- **2.4.3. Muro dos Arcos**
 - **Fundação:** Escavação manual até 1,5 m (m³). Fundações em brocas de concreto armado de 20 cm, fôrmas em madeira comum (m²), aço CA-50 (kg) e concreto fck 30 MPa (m³).
 - **Estrutura / Revestimento:** Pilares e vigas convencionais com formas em madeira comum (m²), e arcos arquitetônicos com fôrma curva em chapa de compensado com cimbramento tubular (m²). Concretagem fck 30 MPa (m³) com aço CA-50 (kg). O fechamento mesclará alvenaria de 1 tijolo maciço comum e 1/2 tijolo maciço aparente (m²). As faces não aparentes receberão emboço, massa e tinta acrílica antimofa (m²). As faces expostas receberão hidropelente incolor à base de silano-siloxano oligomérico (m²).

2.5. Circulação, Acessos e Segurança (Rampas, Escadas e Sinalização)

- **2.5.1. Piso tátil de concreto intertravado Alerta / Direcional, espessura de 6 cm**
 - **Método Construtivo:**
 - **Preparação:** O solo base será escavado na espessura necessária. Espalha-se um colchão de areia média de 3 a 4 cm, nivelado por régua guia.
 - **Paginação e Assentamento:** Blocos podotáteis (6 cm) assentados manualmente, respeitando a paginação da NBR 9050 (Direcional para caminhos e Alerta para mudanças/degraus). Os blocos devem ficar perfeitamente faceados com o piso adjacente (limite de ressalto 2 mm).
 - **Compactação:** Uso de compactador de placa vibratória com borracha. Rejuntamento por varrição com areia fina seca.

- **Critério de Medição:** Medido por metro quadrado (m²).
- **Remuneração:** Fornecimento dos blocos, areia, equipamentos e mão de obra.
- **2.5.2. Fita adesiva antiderrapante fotoluminescente para degraus e rampas, largura de 5 cm**
 - **Método Construtivo:** Lavagem com desengraxante do substrato. Aplicação da fita a 10 a 15 mm da borda do degrau, utilizando rolo pressor manual para expelir bolhas e garantir ancoragem.
 - **Critério de Medição:** Medido por metro linear (m).
 - **Remuneração:** Fornecimento da fita, agentes de limpeza e mão de obra.
- **2.5.3. Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi**
 - **Método Construtivo:** Lixamento da quina dos degraus e limpeza. Mascaramento com fita crepe automotiva. Aplicação de tinta esmalte epóxi bicomponente (Amarelo Segurança) com 2 a 3 demãos. A faixa deve ter largura entre 2 e 3 cm.
 - **Critério de Medição:** Medido por unidade (un) de faixa de degrau.
 - **Remuneração:** Fornecimento de tinta epóxi, catalisadores, fitas, solventes e mão de obra.

PARTE 3: DIRETRIZES GERAIS DE CONTROLE DE QUALIDADE E ENTREGA

3.1. Garantia contra Corrosão nos Metais: Em total consonância com as prescrições do caderno CDHU Critérios de Medição, todas as ferragens de sustentação, montantes tubulares dos alambrados, perfis estruturais do pórtico de entrada, corrimãos e guarda-corpos das rampas/escadas deverão ser compulsoriamente galvanizados por imersão a quente após todos os processos de corte, dobra e furação. A zincagem protetiva deverá atender estritamente aos parâmetros da norma NBR 6323, assegurando uma camada de deposição mínima de 50 micra para peças laminadas/chapas estruturais e de 30 micra para parafusos, porcas, ganchos e arruelas.

3.2. Ensaios e Testes: O concreto utilizado nas estruturas do pórtico, fundações de alambrado e escadas deve passar por ensaio de abatimento do tronco de cone (*slump test*) no momento da entrega e moldagem de corpos de prova para ensaio de ruptura à compressão aos 7 e 28 dias. As rampas deverão ter sua

inclinação máxima conferida por nível digital para assegurar conformidade estrita com o limite de 8,33% estipulado pela NBR 9050.

3.3. Limpeza Final da Obra: O complexo deverá ser entregue livre de resíduos de construção. Os pisos táteis deverão ser totalmente lavados/escovados para a retirada de poeiras residuais. Sobras de cola PU, respingos de tinta epóxi nos degraus ou rebarbas de solda devem ser removidos mecanicamente, garantindo a integridade estética e a segurança física dos futuros usuários do espaço.

Amparo, 15 de junho de 2026.

COAUTORA DO PROJETO

Arqtª Renata Rossi Tavella

CAU A515760

RRT 16933906

Assinado digitalmente por CARLOS EDUARDO MAZZETTO, Data: 30-07-2026 13:37:41

COAUTOR DO PROJETO

Engº Carlos Eduardo Mazzetto

CREA A515760

ART 2620261680500

