



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA
GABINETE DO PREFEITO



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO CAMPO DE FUTEBOL NO MUNICÍPIO
DE ITABERABA-BA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA

GABINETE DO PREFEITO



SUMÁRIO

Sumário

1.0 - APRESENTAÇÃO	3
2.0 - LOCALIZAÇÃO	4
3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	5
4.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	6
5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10
6.0 LIMPEZA DE OBRA	14
7.0 OBSERVAÇÕES FINAIS	15



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA

GABINETE DO PREFEITO



1.0 – APRESENTAÇÃO

Este Memorial Descritivo apresenta as diretrizes técnicas para a reforma e ampliação do Campo de Futebol no município de Itaberaba, Bahia. O projeto tem como objetivo modernizar a infraestrutura esportiva local, proporcionando um espaço adequado para a prática do futebol e outras atividades esportivas, incentivando o lazer, a inclusão social e a valorização do esporte na comunidade.

Itaberaba está situada na região da Chapada Diamantina, caracterizando-se por um relevo de planaltos e depressões suaves, com predominância de solos arenosos e argilosos. O clima semiárido, com temperaturas elevadas e períodos de estiagem, exige soluções construtivas que garantam a durabilidade dos materiais e a sustentabilidade do espaço, incluindo sistemas eficientes de drenagem do gramado e aproveitamento de recursos hídricos.

A economia do município se destaca pela produção de abacaxi, além das atividades comerciais e de serviços. O turismo, impulsionado pela proximidade com a Chapada Diamantina, também tem papel relevante, tornando essencial a oferta de equipamentos urbanos que melhorem a qualidade de vida da população e incentivem o esporte como forma de desenvolvimento social.

A cultura local é marcada por eventos esportivos, festas populares e manifestações culturais, onde o futebol desempenha um papel fundamental na identidade da cidade. O campo reformado será um espaço de encontro para torneios, campeonatos e atividades recreativas, fortalecendo o espírito comunitário e incentivando o surgimento de novos talentos.

Com uma população estimada em 68.244 habitantes (IBGE 2024), Itaberaba necessita de estruturas esportivas adequadas para atender à demanda da juventude e de atletas locais. A reforma e ampliação do campo de futebol incluirá melhorias na estrutura física, como implantação de gramado de melhor qualidade, sistema de iluminação, construção de arquibancadas, vestiários acessíveis e áreas de convivência.

Neste caso a ampliação prevista trata, a substituição do sistema de iluminação atual, que se encontra em condições precárias e limita o uso do espaço no período noturno. Serão instalados postes cônicos contínuos de aço galvanizado com 9 metros

de altura e braço duplo, cada um equipado com luminárias LED de alta potência (entre 240 W e 350 W), que garantirão uma iluminação potente, uniforme e eficiente em toda a área do campo. Além disso, o sistema contará com proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), conforme norma ABNT NBR 5419:2015, promovendo segurança e confiabilidade elétrica. Essa intervenção ampliará as possibilidades de uso do estádio, permitindo a realização de jogos e eventos noturnos com conforto e visibilidade adequados.

Essas melhorias visam garantir conforto, segurança e acessibilidade para atletas, torcedores e visitantes. Este memorial orientará a execução da obra, assegurando conformidade com normas técnicas e boas práticas construtivas, resultando em um espaço esportivo moderno, funcional e adequado às características da cidade.

2.0 - LOCALIZAÇÃO

Foto 01: Localização do estádio na cidade de Itaberaba-BA.



(Imagem retirada do Google Earth)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA

GABINETE DO PREFEITO



3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 PLACA DA OBRA

A placa identifica a obra. O seu investidor, o agente público responsável pela obra, empresa executora dos serviços, o preço do investimento e o responsável técnico, utilizada placa em aço galvanizado. Padrão Caixa nas dimensões de 2,40 m x 1,20 m conforme planilha orçamentaria.

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O serviço na reforma e ampliação do campo de futebol envolve a coordenação e supervisão de todos os processos e atividades no canteiro de obras, garantindo o cumprimento do cronograma, das especificações técnicas e das normas de segurança. Essa etapa inclui o gerenciamento dos recursos humanos e materiais, além do controle de qualidade e da execução das tarefas de forma eficiente.

O administrador local será responsável pela organização dos equipamentos esportivos, materiais de construção e demais recursos necessários, além de manter a comunicação entre as equipes de trabalho e intermediar a relação entre fornecedores e os engenheiros responsáveis pelo projeto.

A administração também abrange a elaboração de relatórios diários de progresso, que são essenciais para o acompanhamento da obra. Questões logísticas, como a movimentação de materiais, armazenamento adequado e a gestão de resíduos, estão sob a responsabilidade do administrador local. Esse serviço exige o cumprimento rigoroso de normas ambientais e de segurança do trabalho, assegurando que todas as fases da reforma – desde a preparação do solo até a instalação da infraestrutura esportiva – sejam executadas conforme os requisitos legais e técnicos.

Além disso, o profissional de administração local deve estar preparado para lidar com imprevistos que possam surgir durante a obra, tomando decisões estratégicas para mitigar riscos e evitar prejuízos ao projeto. A coordenação com

outros profissionais envolvidos, como arquitetos, engenheiros e responsáveis técnicos, é essencial para garantir que os ajustes necessários sejam feitos sem comprometer o andamento da construção.

O controle de custos e a otimização de recursos são prioridades, garantindo que a reforma e ampliação do campo de futebol sejam concluídas dentro do orçamento previsto, com qualidade e eficiência. Esse espaço esportivo modernizado atenderá às demandas da comunidade, proporcionando um ambiente seguro e adequado para a prática esportiva e eventos locais.

4.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA

O serviço de escavação manual para bloco de coroamento ou sapata consiste na remoção controlada do solo, garantindo a conformidade com as dimensões e níveis especificados no projeto estrutural. Essa atividade é essencial para a preparação das fundações, proporcionando uma base estável para a estrutura a ser construída.

A escavação será realizada de forma manual, utilizando ferramentas adequadas, como pás, enxadas e cavadeiras, assegurando maior precisão nas medidas e evitando danos às camadas adjacentes do solo. O serviço inclui a abertura de espaço necessário para a colocação das fôrmas, respeitando os recuos e alinhamentos definidos no projeto.

Durante a execução, será feito o controle da profundidade e nivelamento do fundo da escavação, garantindo a resistência e estabilidade exigidas para suportar as cargas estruturais. Caso sejam identificadas áreas com solo de baixa capacidade de suporte, poderão ser adotadas medidas corretivas, como recompactação ou substituição do material.

A remoção do solo escavado será feita de forma organizada, evitando acúmulo desnecessário no canteiro de obras e garantindo a destinação adequada dos resíduos, conforme as normas ambientais vigentes. Além disso, serão seguidas todas as diretrizes de segurança do trabalho, incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos operários envolvidos.

Esse serviço é fundamental para a qualidade e durabilidade da fundação, sendo executado com rigor técnico para garantir a estabilidade e segurança da estrutura a ser construída.

4.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)

O serviço de preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m consiste no nivelamento e regularização do solo natural após a escavação, garantindo uma base uniforme e adequada para a instalação de fundações, tubulações ou outras estruturas. Esse processo é essencial para evitar recalques diferenciais e assegurar a estabilidade da obra.

A execução desse serviço inclui a remoção de material solto, detritos e irregularidades do terreno, além do ajuste fino da cota de escavação conforme especificado no projeto. Caso necessário, poderá ser realizada uma compactação manual ou mecânica para melhorar a capacidade de suporte do solo, garantindo que ele esteja firme e homogêneo.

O controle de nivelamento será realizado com o auxílio de equipamentos de medição, como nível óptico ou laser, assegurando precisão na altura final do fundo da vala. Em situações onde o solo natural não apresentar resistência suficiente, poderão ser adotadas soluções complementares, como a substituição parcial do material ou aplicação de camada de brita para reforço da base.

Durante a execução, serão observadas todas as normas técnicas e de segurança, garantindo a proteção dos trabalhadores e a integridade da estrutura a ser implantada. O correto preparo do fundo de vala é essencial para a durabilidade e desempenho da obra, proporcionando uma fundação sólida e estável para os elementos estruturais que serão instalados.

4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS

O serviço de lastro de concreto magro consiste na aplicação de uma camada de concreto com baixa resistência, utilizada como base para a execução de blocos de coroamento ou sapatas. Sua principal função é proporcionar um suporte uniforme, evitando o contato direto das armaduras estruturais com o solo e garantindo um melhor assentamento das formas e armações.

A execução do lastro inicia-se com a limpeza e regularização do fundo da escavação, removendo materiais soltos e nivelando a superfície conforme as especificações do projeto. Em seguida, o concreto magro é lançado e espalhado, atingindo a espessura determinada, geralmente variando entre 5 e 10 cm.

O concreto utilizado no lastro tem baixo consumo de cimento, sendo geralmente dosado com resistência característica inferior a 10 MPa, o suficiente para garantir uma superfície estável e regular. Após sua aplicação, o material é nivelado e adensado para eliminar bolhas de ar e garantir um acabamento homogêneo.

Esse serviço é essencial para proteger as estruturas de fundação contra umidade e irregularidades do solo, facilitando a marcação e posicionamento das armaduras e fôrmas. Além disso, contribui para a durabilidade da obra, evitando a contaminação do concreto estrutural com impurezas do terreno.

Durante toda a execução, serão seguidas as normas técnicas vigentes, assegurando a qualidade e eficiência do processo, além do cumprimento das diretrizes de segurança no canteiro de obras.

4.4 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

O serviço de armação para sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com utilização de aço CA-60 de 5 mm consiste na montagem e posicionamento das ferragens estruturais conforme as especificações do projeto estrutural. Essa etapa é fundamental para garantir a resistência e estabilidade das fundações, assegurando a correta distribuição das cargas da edificação para o solo.

A montagem inicia-se com o corte e dobra das barras de aço CA-60, seguindo rigorosamente as dimensões e bitolas definidas no projeto. Posteriormente, as

armaduras são posicionadas e fixadas com arames de amarração, garantindo a integridade e estabilidade do conjunto até a concretagem.

No caso das sapatas isoladas, a armação é composta por estribos e barras longitudinais dispostas para resistir aos esforços solicitados. Para as vigas baldrame e sapatas corridas, as ferragens são montadas em feixes lineares, garantindo continuidade estrutural e distribuição uniforme das cargas.

O correto espaçamento entre as barras será garantido com a utilização de espaçadores e distanciadores, evitando o contato direto com o solo ou fôrmas, permitindo o recobrimento adequado de concreto conforme as normas vigentes.

Durante a execução do serviço, serão seguidos os padrões de qualidade e segurança, assegurando que a montagem da armadura esteja em conformidade com os requisitos técnicos, garantindo a durabilidade e eficiência estrutural da obra.

4.5 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

O serviço de armação para sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com utilização de aço CA-50 de 10 mm consiste na montagem e fixação das ferragens estruturais conforme as especificações do projeto. Essa etapa é fundamental para garantir a resistência, estabilidade e segurança da fundação, assegurando a correta transferência das cargas da estrutura para o solo.

A execução do serviço inicia-se com o corte e dobra das barras de aço CA-50, seguindo as dimensões definidas no projeto estrutural. Em seguida, as armaduras são montadas e posicionadas no local adequado, sendo fixadas por meio de arames de amarração para garantir sua estabilidade até o momento da concretagem.

Para as sapatas isoladas, a armação é composta por barras longitudinais e transversais, formando uma estrutura rígida capaz de suportar os esforços atuantes. No caso das vigas baldrame e sapatas corridas, as ferragens são dispostas em feixes lineares, garantindo a continuidade estrutural e a correta distribuição das cargas ao longo da fundação.

O correto espaçamento entre as barras será assegurado com o uso de espaçadores e distanciadores, garantindo o recobrimento de concreto necessário para

proteger o aço contra a corrosão e proporcionar a durabilidade exigida pelas normas técnicas.

Durante toda a execução, serão seguidos os padrões de qualidade e segurança estabelecidos, garantindo que a montagem da armadura esteja em conformidade com as especificações técnicas e estruturais, resultando em uma fundação segura e eficiente para a obra.

4.6 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIAMÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

O serviço de preparo de concreto com resistência característica de 25 MPa (FCK = 25 MPa) utilizando traço 1:2,3:2,7 refere-se à produção de concreto de qualidade controlada, garantindo a resistência e durabilidade necessárias para a estrutura da obra. Esse concreto será dosado em massa seca, utilizando cimento, areia média e brita 1, conforme a proporção estabelecida.

A preparação será realizada mecanicamente, utilizando betoneira de 400 litros, garantindo a homogeneização adequada dos materiais e a obtenção de um concreto com boa trabalhabilidade. O processo inicia-se com a dosagem precisa dos insumos, seguida da adição de água na quantidade necessária para atingir o abatimento (slump) especificado no projeto. A mistura será realizada pelo tempo adequado para assegurar a uniformidade do concreto.

O concreto produzido será utilizado na execução de elementos estruturais, como sapatas, vigas e lajes, garantindo a resistência mecânica exigida. Durante a execução, serão seguidos os procedimentos de controle tecnológico, incluindo a verificação da consistência e, se necessário, a realização de ensaios de resistência à compressão para assegurar a conformidade com as normas técnicas vigentes.

Esse serviço será executado com rigor técnico e em conformidade com os padrões de segurança e qualidade, garantindo um concreto uniforme, resistente e durável para a estrutura da obra.

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 INFRAESTRUTURA DE ELETRODUTOS

Para a organização e proteção da fiação elétrica, será implantado um sistema de eletrodutos rígidos de PVC, que inclui tanto modelos soldáveis quanto rosqueáveis, de diferentes diâmetros e aplicações. Os eletrodutos serão utilizados para a condução dos cabos elétricos em instalações aparentes e embutidas, conforme a necessidade do projeto.

Os principais componentes dessa infraestrutura incluem:

- Eletrodutos rígidos soldáveis de PVC com diâmetros DN 25 mm (3/4") e DN 32 mm (1") para instalações aparentes.
- Eletrodutos rígidos rosqueáveis de PVC, DN 50 mm (1 1/2"), DN 60 mm (2") e DN 110 mm (4"), destinados à rede enterrada de distribuição de energia elétrica.
- Curvas de 90 graus longas de PVC rosqueável, garantindo a continuidade dos eletrodutos e facilitando o direcionamento da fiação.
- Luvas para eletroduto PVC rosqueável, utilizadas para conexões seguras entre trechos de tubulação.
- Caixas retangulares 4" x 2" e caixas octogonais 4" x 4" em PVC, essenciais para a instalação de interruptores, tomadas e pontos de iluminação.

A correta instalação desses eletrodutos garantirá a organização dos condutores e a proteção contra danos mecânicos, umidade e interferências externas.

5.2 CABEAMENTO ELÉTRICO

Os condutores elétricos utilizados serão cabos de cobre flexível isolados, antichama 450/750 V, atendendo às especificações técnicas e garantindo segurança contra curtos-circuitos e propagação de fogo. Esses cabos serão distribuídos conforme a carga elétrica de cada circuito, sendo instalados em diferentes cores para facilitar a identificação das fases, neutro e aterramento.

Os cabos fornecidos e instalados incluem:

- Cabos de 2,5 mm², utilizados para circuitos de iluminação e tomadas de baixa potência.

- Cabos de 4 mm², destinados a circuitos de maior carga, como tomadas de uso específico.
- Cabos de 6 mm², aplicados em circuitos de potência elevada, como chuveiros elétricos e equipamentos industriais.
- Cabos de 10 mm², recomendados para alimentação principal e circuitos de grande demanda.

Cada seção será disponibilizada em diferentes cores, incluindo amarelo, azul claro, branco, verde-amarelo, preto e vermelho, garantindo a padronização e facilitando a manutenção.

5.3 PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Para garantir a proteção da instalação elétrica contra sobrecargas e curtos-circuitos, será instalado um quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, projetado para acomodar até 6 disjuntores tipo DIN. Os disjuntores fornecidos e instalados possuem diferentes correntes nominais:

- Disjuntores monopolares de 10A e 20A, utilizados para proteção de circuitos de iluminação e tomadas gerais.
- Disjuntores tripolares de 16A, 20A e 40A, indicados para equipamentos de maior potência e circuitos industriais.

Essa configuração permite a segmentação dos circuitos elétricos, garantindo maior segurança e facilitando manutenções futuras.

5.4 ILUMINAÇÃO

O projeto inclui a instalação de um sistema de iluminação externa para garantir visibilidade e segurança. Para isso, serão implantados postes cônicos contínuos de aço galvanizado, com 9 metros de altura e braço duplo, garantindo resistência contra intempéries e durabilidade.

A iluminação será feita por meio de luminárias de LED de 240 W a 350 W, que oferecem alta eficiência energética, reduzindo o consumo de eletricidade e proporcionando uma iluminação potente e uniforme as normas de segurança e

qualidade. A instalação será realizada de forma a garantir a estabilidade do poste e a eficiência na distribuição da luz, promovendo beleza, segurança e eficiência energética ao ambiente.

Este poste decorativo é ideal para ser utilizado em praças, áreas públicas, jardins e passeios, trazendo um toque de sofisticação e modernidade para a iluminação externa.

5.5 Normativo sobre Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

O presente normativo estabelece os critérios para execução do SPDA nas torres de iluminação do Estádio Municipal de Itaberaba/BA, conforme projeto específico datado de 25/02/2025, em conformidade com a ABNT NBR 5419:2015. O sistema visa garantir a proteção das estruturas e das pessoas contra descargas atmosféricas diretas e seus efeitos secundários.

O sistema será composto por 6 captadores tipo Franklin, cada um instalado no topo das torres, fixados em mastros de 2,00 m de altura e 1.1/2" de diâmetro. Cada torre terá uma descida, feita com cabo de cobre nu de 50 mm², devidamente isolado entre o nível 0 e o nível 3 m. As descidas serão conectadas a hastes de aterramento cobreadas de 3/4" com 2,40 m de comprimento, dispostas em malha individual por torre.

Na base de cada torre será instalada uma caixa de inspeção circular em concreto (Ø300 mm) para facilitar manutenção e medições periódicas de resistência do aterramento. Os condutores serão interligados a um barramento de equipotencialização plástica (BEP) com 11 terminais, assegurando o nivelamento de potenciais elétricos.

O projeto prevê 18 hastes de aterramento no total e 463,35 m de cabo de cobre para o sistema. Toda a instalação deverá ser executada por profissional legalmente habilitado, com emissão de ART, garantindo rastreabilidade e conformidade legal. A manutenção preventiva deve ser realizada anualmente ou após qualquer evento de descarga atmosférica.

Esse normativo deve ser estritamente seguido para garantir a eficácia do SPDA

e a segurança da edificação e seus usuários.

6.0 LIMPEZA DE OBRA

O serviço de limpeza na obra de ampliação e reforma do estádio é uma etapa essencial para garantir a segurança, organização e qualidade da execução dos serviços. Durante o processo de construção, diversos resíduos, poeira e detritos se acumulam no local, exigindo uma limpeza constante para que as atividades possam ser realizadas de maneira eficiente e segura.

A remoção dos resíduos e detritos inclui a coleta de materiais como restos de concreto, argamassa, madeira, metais e outros descartes provenientes das demolições e novas construções. Essa remoção deve ser feita de maneira sistemática, utilizando ferramentas apropriadas, como pás, carrinhos de mão e contêineres para descarte adequado. Os entulhos serão separados e encaminhados para áreas de descarte conforme sua categoria, priorizando a reciclagem sempre que possível.

Após a remoção dos resíduos maiores, a varrição das superfícies será realizada para eliminar poeira e partículas menores que possam comprometer a qualidade das próximas etapas da obra. Serão utilizadas vassouras industriais de cerdas duras, garantindo a remoção eficiente da sujeira sem danificar pisos ou estruturas recém-executadas. Nos setores onde houver contrapiso ou superfícies de concreto expostas, a limpeza será feita sem o uso de água ou produtos químicos, evitando qualquer alteração na aderência dos materiais que serão aplicados posteriormente.

Durante a reforma do estádio, diversas áreas exigem cuidados específicos na limpeza, como arquibancadas, vestiários, banheiros, áreas técnicas e cabines de imprensa. As arquibancadas devem estar livres de poeira e resíduos para garantir a aplicação correta dos acabamentos, enquanto os vestiários e banheiros passam por higienização para instalação de revestimentos e acessórios sanitários. Já nas áreas técnicas e cabines de imprensa, a limpeza precisa ser detalhada para evitar acúmulo de poeira em equipamentos eletrônicos.

Além da limpeza das estruturas, a organização e segurança no canteiro de obras são fundamentais para garantir um ambiente de trabalho seguro para os operários e minimizar riscos de acidentes. Caminhos e acessos devem estar sempre desobstruídos, e os materiais de construção precisam ser armazenados de forma

organizada para evitar desperdícios e facilitar o andamento da obra.

A equipe de limpeza trabalhará em conjunto com os responsáveis pela segurança do trabalho, garantindo que todos os resíduos sejam devidamente descartados e que a obra avance sem comprometer a integridade dos trabalhadores e do público que frequentará o estádio após a conclusão da reforma.

Dessa forma, a limpeza na obra de ampliação e reforma do estádio se torna um fator essencial para a qualidade da construção, facilitando a execução dos serviços subsequentes e contribuindo para um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente. Com a remoção adequada de resíduos e a manutenção da limpeza, o projeto pode ser finalizado com excelência, garantindo um espaço moderno, seguro e funcional para atletas, torcedores e profissionais envolvidos nos eventos esportivos.

7. OBSERVAÇÕES FINAIS

- Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Contratante através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis;
- Todo material utilizado nas diversas atividades da obra devem ter suas qualidades avaliadas pela fiscalização do município, não serão aceitos matérias com qualidade inferior aos descritos acima ou na planilha orçamentaria correspondente ao objeto.

Itaberaba-BA, 03 de junho de 2025.



Documento assinado digitalmente
DAVID EDSON MARTINS ROCHA
Data: 04/06/2025 11:57:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DAVID EDSON MARTINS ROCHA
ENGENHEIRO CIVIL