



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ARQUITETÔNICO E COMPLEMENTARES
PISTA DE ATLETISMO
COMPLEXO ESPORTIVO CLAUDIONOR MACHADO

1

INTERESSADO: MUNICÍPIO DE MALLET/PR
OBRA: PISTA DE ATLETISMO
ENG. CIVIL RESPONSÁVEL: FELIPE VARGAS DE OLIVEIRA
CREA: PR 203454/D

Mallet/PR
Abril de 2026

Paço Municipal - Rua XV de Novembro - SUL, 28-SE, Centro, Mallet-PR, CEP 84570-000
CNPJ 75.654.566/0001-36
Tel.: (42) 3542-1204 www.mallet.pr.gov.br



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



Sumário

1 – Apresentação.....	3
1.1 – Sobre o Projeto.....	3
1.2 – Responsabilidades Técnicas	4
1.3 – Requisitos técnicos mínimos para contratação	4
2 – Objetivos.....	5
2.1 – Considerações Iniciais	5
2.2 – Aspectos Gerais	6
3 – Cuidados e Restrições.....	7
3.1 – Antes do início dos trabalhos	7
3.2 – Durante a execução dos trabalhos.....	8
3.3 – Proibições gerais.....	8
3.4 – Trabalhos com máquinas, ferramentas manuais e elétricas.....	9
4 – Subempreitada (Subcontratação)	9
5 – Serviços Preliminares	10
5.1 – Limpeza do terreno e movimentação de terra	10
5.2 – Escavações.....	11
6 – Instalações, Materiais e Serviços.....	11
6.1 – Locação da obra	12
6.2 – Especificações para a drenagem de águas pluviais.....	12
6.3 – Especificações para a base da pista.....	13
6.4 – Especificações gerais para estruturas de concreto armado.....	13
6.4.1 – Formas.....	13
6.4.2 – Armaduras	14
6.4.3 – Concreto	14
6.5 – Pisos e contrapisos	15
6.6 – Pinturas.....	16
6.7 – Passeio público	16
6.8 – Limpeza da obra	17
6.9 – Considerações sobre materiais e equipamentos	17
7 – Considerações Finais	17



1 – Apresentação

O presente documento tem por objetivo fornecer os subsídios técnicos necessários, suplementando os projetos arquitetônico e complementares, para a construção da Pista de Atletismo no Complexo Esportivo Claudionor Machado, localizado na Rua XV de Novembro - Sul, 742-SE, na cidade de Mallet/PR.

Os quantitativos apresentados nas planilhas são indicativos para contratação. A CONTRATADA fica responsável pelos quantitativos e orçamentos para perfeita execução dos serviços.

Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes, peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida.

Em caso de divergências entre projetos fornecidos e especificações ou falta de descrições, a FISCALIZAÇÃO e os profissionais envolvidos devem ser imediatamente consultados para dirimir as dúvidas, devendo a CONTRATADA seguir orientação da FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com as prescrições contidas no presente memorial, com as técnicas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou pertinentes, entre elas:

- NBR 9050/2020 Versão Corrigida 2021 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 16537/2024 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;
- NBR 14931/2023 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- NBR 6118/2023 Versão Corrigida 2 2024 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- NBR 5739/2018 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- NBR 10844/1989 - Instalações prediais de águas pluviais.

1.1 – Sobre o Projeto

O projeto prevê a construção da Pista de Atletismo no Complexo Esportivo Claudionor Machado. Tal construção corresponde a uma pista para modalidades de corrida, salto em distância e salto triplo, contando com caixa de areia, além de área específica para a largada, aquecimento dos atletas e posicionamento das equipes.

O projeto é constituído das plantas de localização e situação, plantas baixas, cortes, elevações, e projetos complementares, além de diversos detalhamentos, tabelas e notas técnicas.



1.2 – Responsabilidades Técnicas

Obra sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Felipe Vargas de Oliveira, RNP: 1720912289, CREA: PR-203454/D, conforme atividades expressamente elencadas na ART: 1720261176696:

- [Projeto] de estrutura de concreto armado 1772,21 M2
- [Projeto] de sistema de redes de águas pluviais 46,68 M3
- [Projeto] de calçada 256,80 M2
- [Fiscalização de obra] de estrutura de concreto armado 1703,50 M2
- [Fiscalização de obra] de sistema de redes de águas pluviais 46,68 M3
- [Fiscalização de obra] de calçada 256,80 M2
- [Projeto] de muro de arrimo 48,00 M2
- [Fiscalização de obra] de muro de arrimo 48,00 M2

1.3 – Requisitos técnicos mínimos para contratação

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional a CONTRATADA deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove que executou obras ou serviços compatíveis com o objeto da licitação, em características, quantidades e prazos, informando, sempre que possível, se foram cumpridas as obrigações e os prazos de execução, e ainda a qualidade dos serviços prestados, sendo que tais informações poderão ser utilizadas como critério de classificação da licitante.

O referido Atestado de Capacidade Técnica deverá:

- estar acompanhado da Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome do profissional responsável técnico pela obra ou serviço que o atestado fizer referência;
- estar em nome da empresa licitante;
- constar a execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, considerando parte de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação:

- Execução de piso ou passeio em concreto armado: 851,75m² (que corresponde a 50% do total em m² da parcela de maior relevância e valor significativo do objeto).

Será permitido o somatório de até 02 (dois) Atestados de Capacidade Técnica para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, desde que ambos atendam aos requisitos apresentados. A somatória se refere à quantidade total (em metros quadrados) do serviço descrito acima.

Quando emitido por pessoa jurídica do direito privado, devem ser declarados por profissional que possua competência técnica e habilitação nas profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA ou CAU. No caso em que o contratante não possua em seu quadro técnico um profissional habilitado, o atestado deverá ser acompanhado de declaração de um segundo profissional apresentado pela



empresa e devidamente registrado no conselho de classe, corroborando a veracidade dos dados técnicos qualitativos e quantitativos do atestado.

2 – Objetivos

O memorial descritivo, como parte integrante dos projetos arquitetônico e complementares, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto para a execução da ampliação da edificação e suas particularidades.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos, instruções e prazos a serem fornecidos pelo CONTRATANTE, bem como as demais disposições de CONTRATO e do presente MEMORIAL DESCRITIVO. A implantação e execução deste projeto deverá ser acompanhada por um técnico habilitado.

Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança, Lei nº 6514, de 22 de dezembro de 1977 e Norma Regulamentadora nº 06 (NR-6), os funcionários deverão apresentar-se uniformizados, portarem crachá de identificação preso ao uniforme em local visível, isto considerando os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual).

Quanto aos EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva), como placas de sinalizações e demais anteparos para a segurança dos trabalhadores, também serão imprescindíveis para o desenvolvimento dos trabalhos em campo.

2.1 – Considerações Iniciais

A execução das obras ficará a cargo da empresa CONTRATADA, que após processo licitatório deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU; o CNO – Cadastro Nacional de Obras; atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE.

Antes de iniciar os serviços a CONTRATADA deve entrar em contato com a FISCALIZAÇÃO, os quais definirão a liberação da área para início dos serviços.

A obra será executada de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro estipulado. A CONTRATADA deverá apresentar um plano de trabalho condizente com o cronograma físico-financeiro. O plano de trabalho da CONTRATADA, a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, deverá prever procedimentos que evitem quaisquer danos à unidade durante a execução das obras.

Na obra, em local apropriado, deverão ser mantidas cópias de todos os projetos, cópia das ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) de todos os projetos (e execução) e diário de obra.

Eventuais problemas técnicos durante a execução da obra deverão ser solucionados pelo responsável técnico da CONTRATADA e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Para a solicitação de visitas da FISCALIZAÇÃO em obra, deve ser verificado antecipadamente a disponibilidade da mesma, agendando dia e horário.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



Ficará a cargo da CONTRATADA a administração dos serviços, com emprego de profissionais habilitados, tais como: engenheiros, arquitetos, encarregados, apontadores, almoxarifes e auxiliares (pedreiros, serventes, etc), seus respectivos encargos sociais, equipamentos de segurança, uniformes e ferramentas. Estes custos, quando não expressos na planilha de orçamento, serão incluídos no custo unitário dos serviços.

A mão de obra fornecida pela CONTRATADA, bem como todo o material aplicado, deverá ser sempre de primeira qualidade, objetivando as boas técnicas de construção e acabamentos primorosos. Quaisquer serviços que não atendam ao exposto acima não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser refeitos às custas da CONTRATADA.

Todo o material de consumo e ferramental necessário à execução da obra é de responsabilidade da CONTRATADA.

A empresa deve manter na obra, um ininterrupto serviço de vigilância, até o seu recebimento definitivo.

A CONTRATADA é responsável por todos e quaisquer danos causados às instalações existentes e no local onde será executada a obra, sempre e quando estes sejam comprovadamente provocados pela negligência ou despreparo da mão de obra ou pelo uso de materiais inadequados ou ainda imprudência técnica. Constatadas tais ocorrências, é obrigação da CONTRATADA a recuperação e reconstrução dos trabalhos das áreas danificadas, antes do término da obra, sem custo ao município.

Ao mínimo uma vez por semana o local deve ser limpo e livre de entulhos. No momento do Recebimento Provisório da obra, além de limpo e livre de entulhos, o local precisa estar livre de materiais e equipamentos provenientes da obra. No período compreendido entre o Recebimento Provisório e o Recebimento Definitivo da obra, a CONTRATADA deve fornecer assistência técnica para solucionar erros e/ou imperfeições, provenientes da intervenção contratual, detectadas pela FISCALIZAÇÃO e pela direção das unidades. O Recebimento Definitivo só será realizado após a correção destes erros e/ou imperfeições e remoção de materiais e equipamentos referentes à obra.

6

2.2 – Aspectos Gerais

Atualmente o Complexo Esportivo Claudionor Machado conta com um campo de futebol de grama natural, vestiários e arquibancadas e é o principal equipamento esportivo municipal a céu aberto. O presente projeto busca dar um salto de qualidade na infraestrutura esportiva de Mallet, concentrando-se na modernização do Complexo Esportivo, propiciando condições técnicas ideais para o desenvolvimento das modalidades de base do atletismo e treinamentos técnicos, reforçando a promoção da saúde e bem-estar através uso comunitário do espaço para a pratica do esporte como instrumento de inclusão social, saúde e desenvolvimento humano.

A nova pista de atletismo será implantada no espaço perimetral do campo de futebol. Atualmente, esse espaço é composto por uma área de terra/grama sem tratamento técnico. Para atender às dimensões desejadas, será necessária a requalificação e alargamento em alguns pontos, implicando em serviços significativos de terraplanagem e movimentação de barrancos existentes no entorno do campo. Esta intervenção é essencial para garantir a planicidade e a largura necessária.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



A pista será construída com cinco raias de 80cm largura cada uma, totalizando 4m de largura de pista, e tendo comprimento aproximado de 380m na raia interna. A mesma estrutura contará com uma pista de 100 metros com caixa de areia para as modalidades de salto em distância e salto triplo.

As obras consistirão de:

- Locação de obra para garantir as dimensões de projeto;
- Nivelamento e compactação do terreno e para atender as cotas de projeto;
- Construção de dreno subsuperficial e demais elementos para escoamento de águas pluviais;
- Construção de lastro de brita de 15cm;
- Colocação de lona plástica sobre as bases e bordas de concreto armado da pista e dos complementos, para evitar a percolação de água;
- Construção da pista de concreto armado com espessura de 8cm na pista de atletismo e seus complementos;
 - Demarcação das raias;
 - Construção da caixa de areia com 3m de largura, 8m de comprimento e 30cm de profundidade;
 - Construção da rampa de acesso de veículos;
 - Construção do passeio público.

3 – Cuidados e Restrições

A CONTRATADA responderá integralmente acerca da manutenção da segurança no canteiro de obras até a entrega final da obra. Também é de responsabilidade da CONTRATADA a exigência quanto à utilização de todos os aparelhos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente pelos operários e empreiteiros.

A CONTRATADA deverá cumprir obrigatoriamente todos os procedimentos técnicos e legais sobre Segurança do Trabalho, obedecendo as NRs (Normas Regulamentadoras), Portaria nº 3214, Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, especialmente a NR-18, atinente à execução da obra em questão.

Durante a sua execução, a obra deverá manter-se sempre limpa, organizada e desimpedidos seus acessos, com retirada de materiais inservíveis à mesma do Canteiro de Obra. Torna-se obrigatório a utilização de EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais), durante o desenvolvimento da obra e de acordo com as atividades dos trabalhadores, principalmente: botas, luvas, capacetes, óculos de segurança, protetor auricular, cinto de segurança, de acordo com a NR-6.

3.1 – Antes do início dos trabalhos

A seguir, tópicos que o prestador de serviços deve providenciar:

- EPI's necessários para o desempenho das atividades de seus funcionários bem como exigir seu uso;
- Ferramentas em perfeitas condições de segurança e uso, adequadas e destinadas à atividade que será desenvolvida.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



O prestador de serviço deverá:

- Utilizar somente as suas ferramentas, ficando proibida à Instituição emprestar qualquer tipo de material à CONTRATADA;
- Comprovar a capacitação de seus funcionários, em trabalhos com eletricidade, espaço confinado, em equipamentos de elevação e transporte de materiais e/ou atividades que necessitem habilidades específicas (ver anexo I);
- Apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) conforme NR 18 item 18.15.1.1 em caso de utilização de andaimes do tipo suspensos, fachadeiro, em balanço, móvel, tubular, industrial, multidirecional, inclusive andaimes de madeira.

3.2 – Durante a execução dos trabalhos

- Cumprir todas as normas legais e técnicas de segurança no trabalho e meio ambiente, vigente no país;
- Armazenar as ferramentas, as máquinas e os equipamentos em locais apropriados e sempre tê-los em perfeitas condições de uso;
- Isolar o local adequadamente;
- Manter a ordem, higiene e organização do local de trabalho;
- Os documentos entregues devem ser dos funcionários que estão ativamente trabalhando no canteiro de obra e a CONTRATADA deve atualizar a CONTRATANTE sempre que houver alteração em seu quadro de funcionários.

8

3.3 – Proibições gerais

Durante a realização das atividades é proibido:

- Trajar camiseta regata (sem manga), bermuda, chinelos;
- Incitar brigas ou desordens;
- Vender roupas, joias, cosméticos, rifas, serviços e qualquer outro produto ou promover empréstimos de dinheiro da empresa;
- Consumir, portar ou vender bebidas alcoólicas, entorpecentes ou substâncias que causem qualquer tipo de dependência, no terreno da obra;
- Apresentar-se em estado de embriaguez;
- Fumar em locais fechados e não autorizados;
- Praticar jogos de azar, loterias, bingos e outros;
- Portar armas, de qualquer espécie;
- Agredir física ou verbalmente outro funcionário ou pessoa que tenha contato;
- Operar veículos, equipamentos e máquinas para os quais não esteja habilitado ou autorizado pela empresa CONTRATADA.



3.4 – Trabalhos com máquinas, ferramentas manuais e elétricas

- As máquinas deverão possuir proteção nas partes móveis;
- Os comandos de acionamentos e de parada de emergência devem ser testados antes da utilização;
- Para o manuseio de máquinas, o operador deve ser capacitado e autorizado;
- As máquinas e ferramentas devem estar em boas condições de operação, com manutenção periódica e ser utilizada apenas para as atividades que se destinam;
- Para a realização de manutenção das máquinas, estas devem estar completamente desligadas e sinalizadas;
- As ferramentas elétricas devem ser utilizadas sempre na tensão e na rotação correta, verificando sempre antes de ligar se a fiação está em perfeitas condições e se o material está bem fixado;
- As extensões devem ser utilizadas de maneira adequada e segura. Deve-se garantir que os cabos não permaneçam soltos na área de circulação de pessoas de forma a ocasionar acidentes;
- Reparos e manutenções elétricas deverão ser feitas somente por pessoal especializado e autorizado;
- Os equipamentos elétricos deverão ser aterrados;
- O(s) operador(es) deverá(ão) receber treinamento para o manuseio das máquinas e ferramentas, conforme orientação do fabricante, devendo estar(em) ciente(s) dos riscos envolvidos;
- As atividades que envolverem quebra, perfurações ou solda devem ser precedidas de estudos da planta e *in loco*, a fim de verificar a existência de rede de distribuição de gás, elétrica, hidráulica, sanitária, entre outras;
- A operação de máquinas ou ferramentas que possam gerar faísca deve ser realizada a uma distância segura de materiais inflamáveis.

4 – Subempreitada (Subcontratação)

É vedada a subempreitada integral da obra.

A subempreitada parcial, considerando o grau de especialização de serviços que requeiram o concurso de firmas ou profissionais especialmente habilitados, será submetida à prévia anuência da CONTRATANTE e ocorrerá estritamente dentro dos limites estabelecidos em Lei.

A CONTRATADA responderá direta e exclusivamente pelos serviços realizados por tais subempreiteiros, não podendo, em nenhuma hipótese, transferir para estes, sua responsabilidade pelas obrigações estabelecidas no Edital e nos Projetos Gráfico e Escrito.



5 – Serviços Preliminares

O local da obra, desde o início até término dos serviços, deverá ser mantido organizado e possuir a segurança necessária para uma boa prestação do serviço.

Em se tratando de ambiente externo e local aberto de acesso público, não serão instalados tapumes nos locais de obra, outrossim, antes do início dos trabalhos e durante todo o período de realização da obra, o local deverá ser devidamente sinalizado e os colaboradores da empresa deverão orientar para que qualquer usuário do Complexo Esportivo se afaste do local de obras, visando garantir a segurança dos mesmos. Durante etapas da obra que apresentem risco em potencial aumentado aos usuários do Complexo Esportivo, o acesso e utilização do espaço será restrito apenas para a equipe de obras e liberado posteriormente em momento adequado, conforme indicações do responsável Técnico de Segurança do Trabalho.

O material a ser retirado como entulho da obra quando não for possível o reaproveitamento deverá ter destinação final conforme a CONAMA 307/02 (Gestão dos Resíduos da Construção Civil) e NBR 15.112/04 e normas pertinentes do município.

Caberá à CONTRATADA toda a mobilização e desmobilização do canteiro e dos equipamentos requeridos pelos trabalhos de construção. Os custos de mobilização e desmobilização dos equipamentos bem como os custos de operação estão inclusos nas diversas composições de custo unitário dos serviços que venham a se utilizar desses equipamentos.

5.1 – Limpeza do terreno e movimentação de terra

Deverão ser executados os serviços de limpeza, remoção de toda a vegetação, materiais orgânicos, restolhos e entulhos que porventura existam na área de construção, bem como a eventual movimentação de terra, para permitir a locação da obra e o início dos trabalhos.

A CONTRATANTE executará previamente a movimentação de terra necessária para o nivelamento do terreno, por sua vez, a CONTRATADA deverá executar a terraplanagem final nas cotas fixadas pelo Projeto Executivo de Engenharia, realizando o corte e aterro sobre o terreno, quando necessário, para atingir o nível desejável devendo ser observados os seguintes aspectos:

- a) preparação adequada do terreno para receber o aterro, com a retirada de toda a vegetação, de solos imprestáveis para a base e de quaisquer obstáculos ou restolhos de obra que prejudiquem a boa execução dos trabalhos;
- b) emprego de materiais selecionados, sendo vedada a utilização de solos orgânicos, solos expansivos ou de baixa resistência (CBR mínimo de 10%) sendo que na última camada de base, com espessura de 20 cm, o material deverá ter CBR menor ou igual a 20% até se obter o greide.
- c) Lançamento, homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação de material mecanicamente, de forma a se obter espessura fina da camada de, no mínimo, 20 cm; e
- d) O grau de compactação a ser obtido será de, no mínimo, 95%, medido do lado seco da curva PROCTOR NORMAL, próximo da umidade ótima.

Ao iniciar os trabalhos em terra, a Contratada deverá tomar os cuidados adequados quanto à drenagem, desvio e canalização de águas pluviais, para evitar que as chuvas venham a prejudicar o correto desenvolvimento das obras.



Até a finalização da obra, qualquer serviço de reaterro, mesmo em valas ou buracos causados por chuvas e ou erosões deverá ser feito pela CONTRATADA.

5.2 – Escavações

Na execução das escavações em geral, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- a) verificar as condições do terreno e de projeto para considerar a influência da qualidade do solo no tipo e profundidade da escavação;
- b) estabelecer os cuidados especiais que devem ser adotados para a segurança dos operários, garantia e integridade dos logradouros e de eventuais redes;
- c) reaproveitamento do material escavado para reaterro e/ou vazamento do material impréstatível ou excedente; e
- d) recomendações da norma NBR 9061 - Segurança de escavações a céu aberto, que fixa as condições de segurança exigíveis para a elaboração de projeto e execução de escavações a céu aberto, em solos e rochas, excluindo mineração e túneis.

O reaterro das cavas, quando necessário, deverá ser executado com material escolhido, de preferência arenoso, e em camadas de espessura máxima de 20 cm. O material de cada camada deverá ser fartamente molhado e energicamente comprimido, de modo a serem evitadas futuras fendas ou desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

6 – Instalações, Materiais e Serviços

A obra deverá conter placa de identificação. Esta deve seguir o layout disponibilizado pela Secretaria de Planejamento. A CONTRATADA será responsável pela confecção da placa bem como da sua conservação. Esta deverá ser afixada em local visível a quem transita e próximo à entrada principal do CMEI.

O local da obra possui ligação definitiva de água, esgoto e energia elétrica, cabendo a CONTRATADA apenas executar as instalações provisórias que se fizerem necessárias à execução da obra.

A Empresa executará pontos de luz e força necessários à alimentação das máquinas e ferramentas a serem empregadas na execução dos trabalhos, que devem ser adequados à capacidade de carga do ponto de onde partirá a ligação. Também serão executados pontos de água e esgoto destinados a suprir as necessidades da Obra. Devem ser respeitadas as normas pertinentes a cada caso.

Deverão ser utilizados materiais novos, e obedecerão a normas de higiene segurança e medicina do trabalho. No final da obra, as instalações provisórias devem ser desmontados.

O sistema de proteção contra incêndio consistirá de extintores portáteis, convenientemente distribuídos no canteiro, de forma a prevenir um eventual princípio de incêndio. Deverá ainda ser estabelecido um esquema tal, que permita acionar imediatamente o grupo de combate a incêndio da contratada, em caso de necessidade.



6.1 – Locação da obra

A locação da obra será feita com equipamento topográfico, de acordo com a planta de situação e de locação, respeitando seus pontos de referência, as aferições das dimensões, alinhamentos, dos ângulos, dos níveis e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Em caso de divergência entre o projeto e as reais condições do local, esta deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO, a quem caberá decidir a respeito. Concluída a locação, a CONTRATADA comunicará a FISCALIZAÇÃO, para sua aprovação.

A CONTRATADA se responsabiliza integralmente pela ocorrência de eventuais erros e se obriga a proceder as consequentes demolições, modificações e reposições necessárias sem qualquer atraso no cronograma acordado.

Caberá à CONTRATADA a manutenção, em todo o período de execução da obra, de equipe topográfica para realizar o acompanhamento topográfico dos serviços garantindo a precisão de cotas e dimensões indicadas no projeto.

6.2 – Especificações para a drenagem de águas pluviais

O sistema de drenagem da pista de atletismo e estruturas complementares será através de dreno subsuperficial para escoamento das águas pluviais, interligado a caixas hidráulicas de inspeção em concreto armado. O sistema será executado mediante escavação de vala com dimensões aproximadas de 40cm de largura e profundidade variável, de acordo com a declividade do trecho, conforme detalhamento em projeto.

A escavação deverá ser realizada mecanicamente ou manualmente, conforme condições do local, garantindo taludes estáveis e fundo regularizado. O fundo da vala deverá ser nivelado e limpo, removendo-se materiais soltos ou inadequados, preservando-se a permeabilidade do solo natural.

Após a escavação, toda a superfície interna da vala — fundo e laterais — deverá ser revestida com manta geotêxtil não tecido, com resistência e gramatura compatíveis com aplicação em drenagem subterrânea. A manta deverá envolver integralmente o material drenante, funcionando como elemento filtrante, impedindo a migração de partículas finas do solo adjacente para o interior da trincheira e prevenindo a colmatação do sistema ao longo do tempo. As emendas da manta deverão possuir sobreposição mínima recomendada pelo fabricante (mínimo 30 cm), garantindo a continuidade do sistema filtrante.

Sobre o fundo da vala, já protegido pela manta geotêxtil, deverá ser executada uma camada de 10 cm de areia grossa ou pedrisco, devidamente nivelada e compactada manualmente, formando colchão de regularização e apoio ao material drenante.

Sobre a camada de regularização será executado o leito drenante com 20 cm de brita nº 2, devidamente acomodado, formando a base estrutural do reservatório de infiltração.

No interior dessa camada drenante será instalado tubo dreno em PEAD corrugado, diâmetro Ø 100 mm, perfurado, com declividade de 0,5% que permita a condução do eventual volume excedente. O tubo deverá estar devidamente apoiado e envolvido pelo material granular, garantindo fluxo uniforme e evitando pontos de concentração de carga. Após a instalação do tubo, o



preenchimento deverá ser completado com brita nº 2 até atingir aproximadamente 40cm de altura total de material drenante, assegurando o volume previsto em projeto.

A manta geotêxtil deverá envolver completamente o volume de material granular (fundo e laterais), promovendo seu confinamento estrutural e mantendo a função filtrante do sistema. A dobra superior da manta deverá recobrir a camada drenante antes do início do reaterro. Sobre a trincheira será executado o reaterro com solo local previamente selecionado, isento de materiais orgânicos ou expansivos, com compactação em camadas sucessivas.

6.3 – Especificações para a base da pista

O solo onde será executada a base para a pista deverá estar nivelado, ser de terra limpa, isenta de matéria orgânica, espalhada em camadas máximas de 20cm, molhadas e apiloadas manualmente ou mecanicamente, de modo a evitar posteriores recalques das camadas aterradas.

Para compor a base da pista de atletismo e complementos deverá ser lançada camada de 15cm de brita nº 1 e nº 2, compactada mecanicamente. Deverá ser colocada lona plástica sobre a superfície da pista e sobre a superfície lateral interna das bordas e guias de concreto armado para evitar a percolação de água do solo.

6.4 – Especificações gerais para estruturas de concreto armado

Todo e qualquer conjunto de elementos estruturais somente poderá ser concretado após primordial e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões e escoramento das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como a verificação do correto posicionamento de elementos que devam ficar embutidos na massa de concreto.

6.4.1 – Formas

As fôrmas deverão ter as dimensões previstas no projeto estrutural e apresentar perfeita estanqueidade, devidamente aprumadas, de modo a evitar vazamento de massa e para que haja facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas devem ser molhadas até a saturação para que não absorvam a água de hidratação do cimento, devendo ser aplicado desmoldante sempre que necessário.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na ABNT NBR 6118 e ABNT NBR 14931.

As fôrmas deverão ser montadas em chapas de madeira aparelhada, podendo ser do tipo resinado ou plastificado, respeitando ao mínimo as indicações do orçamento. Caso a CONTRATADA solicite a opção pela utilização de fôrmas metálicas, as mesmas deverão estar livres de oxidação.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



Na execução das fôrmas deverá ser observado o nivelamento dos pisos e das vigas, o contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto, os furos para passagem das tubulações (elétricas, hidrossanitárias), a vedação das fôrmas e a limpeza das fôrmas.

A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na ABNT NBR 6118 e ABNT NBR 14931, devendo-se atentar para os prazos recomendados de 3 dias para as faces laterais, 14 dias para as faces inferiores e 21 dias para as faces inferiores sem pontaletes.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "bicheira", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

6.4.2 – Armaduras

A armadura das estruturas deverá ser confeccionada com barras de aço CA-50 e CA-60 conforme detalhado em projeto e previsto na planilha orçamentária. Deverão ser cortados e dobrados exatamente conforme indicado no projeto estrutural.

As barras de aço não poderão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Estas deverão ser, em número, bitolas e espaçamentos conforme indicado em projeto.

Deverão ser utilizados espaçadores para garantir o recobrimento mínimo exigido no projeto estrutural. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, as distâncias mínimas prevista em projeto e pela ABNT NBR 6118.

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

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas.

6.4.3 – Concreto

Independentemente se o concreto for preparado em usina ou *in loco*, este deverá seguir rigorosamente o fck mínimo indicado em projeto para cada uma das estruturas, conforme previsto em memorial e orçamento. O preparo do concreto deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado com a correção da umidade do agregado.

O concreto deverá ser utilizado logo após o preparo. O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto. Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento, de forma que o concreto ocupe todos os cantos da fôrma. Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios. Deverão ser tomadas precauções na passagem da camada sobre tubulações, de maneira que não haja diminuição e estrangulamento das bitolas.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



Considerando que a cura do concreto se dá logo ao término da pega, a superfície das estruturas deverão ser mantidas úmidas, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade assim como a utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias. Além disso, a superfície do concreto deverá ser protegida com processo adequado contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da ABNT NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30 m³ de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.

Quando o lançamento de concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas às precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho.

Deverão ser obedecidas e executadas as juntas de dilatação indicadas em projeto e orçamento, especialmente nos pisos e contrapisos da edificação, a fim de evitar eventuais fissuras e patologias na estrutura ao longo do tempo.

6.5 – Pisos e contrapisos

O piso será executado sobre o terreno já perfeitamente apiloado, nivelado e compactado, depois de colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, o qual receberá como base uma camada de brita de 15cm de espessura, a qual também deverá também ser apiloada.

Antes da concretagem será instalada camada separadora em lona plástica, o piso terá espessura não inferior a 8 centímetros e será executado em concreto armado de, ao mínimo, 25MPa de resistência, conforme previsto em projeto e orçamento.

O concreto deve ter boa trabalhabilidade e consistência adequada, de modo a facilitar seu lançamento, espalhamento e adensamento. A execução de taliscas e mestras são fundamentais para que o espalhamento do concreto seja feito na espessura especificada e chegue ao nível especificado. Podem ser utilizadas desempenadeiras manuais, de haste longa ou curta, ou a motorizada, que imprime grande rapidez ao processo. Será preciso usar também o rolo assentador de agregados. Nessa etapa, entram os controles com o nível laser, com o objetivo de obter total nivelamento da superfície.

A armadura para o piso deverá ser executada em tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11 Kg/m²), diâmetro do fio = 5mm, largura = 2,45m, espaçamento da malha = 10x10cm, garantindo seu correto posicionamento e cobertura, além de realizar o transpasse mínimo entre as telas.

O acabamento da laje de piso deverá ser desempenado, com acabamento realizado com equipamento equipado com discos alisadores “tipo helicóptero”. A montagem das fôrmas, metálicas ou de chapas de compensado plastificado com controle de altura, deve ser monitorada com nível laser, para se evitar deformações na laje.

Assim que for possível caminhar pela laje deixando uma marca leve de sapato, será usado equipamento de acabamento (helicóptero) utilizado com discos. Cerca de sete horas depois, após o endurecimento do concreto, o equipamento passa de novo pela laje apenas com as pás, conferindo o polimento da superfície.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



Para não comprometer o acabamento superficial e a qualidade final da laje, evitando fissuras e exposição das armaduras, o processo úmido de cura é o mais indicado. Para isso, recomenda-se adotar aspersores de água em toda a laje, por pelo menos três dias, a fim de que as reações características do cimento tenham tempo de acontecer. Nos locais que recebem sol mais intenso, é indicado cobrir a laje com sacos de estopa ou lona.

As juntas de dilatação serão do tipo serrada e ficarão ocultas sob o piso sintético. Na junta poderá ser aplicado um cordão de material elástico ligado aos bordos da junta e que, permite acomodar pequenos deslocamentos. O material utilizado deve ter estabilidade volumétrica.

Este material é colocado sobre outro de preenchimento da junta - espuma de poliuretano ou similar - que funciona como cofragem e apoio à colocação do material elástico que deverá ser autonivelante. A selagem deste pode ser efetuada diretamente contra o concreto, devidamente ancorados ou, caso o pavimento seja betuminoso asfáltico, como é mais frequente, contra uma caixa, previamente executada, em argamassa de retração compensada e de alta resistência.

6.6 – Pinturas

A demarcação e pintura das raias e escalonamentos oficiais deverá ser realizada com tinta de borracha clorada, na cor Branca, com largura de 5cm.

Os pisos devem estar devidamente limpos e livres de grãos de areia antes de receber a pintura. A pintura não deve ser realizada em dias chuvosos, temperatura abaixo de 10° C ou acima de 40°C e/ou com umidade relativa do ar superior a 90%.

Deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 (duas) demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi fosco e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes. Os solventes a serem utilizados deverão ser os mesmos recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.

6.7 – Passeio público

Na parte externa do Complexo Esportivo será construído passeio acessível em paver de concreto, contanto rebaixamento para entrada de veículos, conforme projeto e de acordo com a ABNT NBR 16537.

A sinalização tátil de alerta no piso deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas;



- b) ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente para ser claramente percebida por pessoas com deficiência visual que utilizam a técnica de bengala longa;
- c) ter contraste de luminância (cor) em relação ao piso adjacente, para ser percebida por pessoas com baixa visão, conforme o esquema a seguir, devendo ser garantida a cor do relevo durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas.

A inclinação das rampas nunca deverá ser superior à 8,33% e sua superfície deverá ser antiderrapante, garantindo a segurança dos usuários.

6.8 – Limpeza da obra

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho. A obra será entregue totalmente limpa interna e externamente, inclusive as manchas de salpicos de tinta deverão ser removidas.

Todos os materiais não aproveitados como terra, calças e outros materiais de sobras, deverão ser removidos do terreno e encaminhados para uma destinação correta.

A FISCALIZAÇÃO orientará a CONTRATADA a efetuar todos os retoques que venham a ser necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra.

6.9 – Considerações sobre materiais e equipamentos

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste Memorial Descritivo. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico da obra;

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos;
- Materiais ou equipamentos adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços;

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

7 – Considerações Finais

O não cumprimento das orientações descritas neste documento pode afetar o desempenho da obra, portanto, é recomendado que sejam seguidas estritamente todas as instruções presentes. Toda e qualquer dúvida que ocorrer durante a execução desta obra, necessidade de alterações ou questões não abordadas neste documento e que possam interferir na qualidade da execução da obra, deverão ser informadas ao Responsável Técnico que subscreve este documento.



MUNICÍPIO DE MALLET - PR
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA E TOPOGRAFIA



Em caso de divergências entre projetos fornecidos e especificações, falta de descrições, dúvidas que ocorrerem durante a execução da obra, incompatibilizações entre os projetos, deverão ser consultadas junto ao Projetista e/ou profissionais envolvidos para dirimir as dúvidas, devendo a CONTRATADA seguir orientação da FISCALIZAÇÃO.

Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

A garantia da edificação segue as recomendações da ABNT NBR 15575 e é de responsabilidade exclusiva da empresa construtora e/ou dos profissionais executores da obra. O projetista, nos termos da legislação vigente (Lei nº 5.194/66 e demais normas aplicáveis), não responde por vícios construtivos, defeitos de execução ou falhas decorrentes da má execução dos serviços

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 obra.

É necessário que a CONTRATADA elabore o relatório de execução do serviço (Diário de Obra) que deverá indicar os serviços executados em cada dia, locais e condições climáticas, e entregue mensalmente o conjunto via email ou presencialmente, na Secretaria de Planejamento de Mallet/PR.

Mallet - PR, 13 de abril de 2026.

Assinado de forma digital por
FELIPE VARGAS DE
OLIVEIRA:04699267912
Dados: 2026.04.13 13:28:22 -03'00'

Felipe Vargas de Oliveira
Engenheiro Civil – CREA:PR-203454/D
Decreto nº 1.262/2024

18