



MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de quadra poliesportiva no bairro Jacuí



Localização da edificação

Rua Cristal; Bairro Jacuí; Cidade João Monlevade



SUMÁRIO

Página	05.
01. Memorial descritivo - iniciais	
	21.
02. Movimentação de terra	
	26.
03. Fundação	
	32.
04. Mureta	
	40.
05. Alambrado	
	44.
06. Revestimento da mureta	



SUMÁRIO

Página	50.
07. Construção de piso (quadras e academia)	54.
08. Equipamentos	57.
09. Limpeza de entrega de obra	



MEMORIAL DESCRITIVO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
SERVIÇOS PRELIMINARES

INTRODUÇÃO

A presente demanda tem por finalidade a execução de obra de reforma e adequação destinada à implantação de um moderno e funcional complexo esportivo na **Rua Cristal, Bairro Jacuí, no município de João Monlevade.**

O projeto contempla a construção de uma quadra poliesportiva, compondo um espaço público planejado para promover lazer, esporte, saúde e integração social.

A presente intervenção não se limita à simples melhoria da infraestrutura urbana existente, mas se configura como uma ação estratégica de valorização do espaço público e de fortalecimento das políticas públicas voltadas à promoção da qualidade de vida da população.

Ao qualificar o ambiente urbano, a iniciativa contribui diretamente para o desenvolvimento social, proporcionando melhores condições de uso e apropriação dos espaços pela comunidade.

A quadra poliesportiva será executada em conformidade com as normas técnicas vigentes, contemplando estrutura adequada, dimensionamento correto e materiais compatíveis com sua finalidade. O equipamento será projetado para possibilitar a prática de diversas modalidades esportivas, atendendo de forma inclusiva diferentes faixas etárias, como crianças, jovens e adultos, incentivando hábitos saudáveis e a prática regular de atividades físicas.





PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

Trata-se de uma ação estruturante, alinhada ao desenvolvimento urbano sustentável e ao compromisso com a melhoria contínua da qualidade de vida da população monlevadense.

RESPONSABILIDADES

Fica a exclusivo critério da **FISCALIZAÇÃO** a prerrogativa de impugnar e determinar a demolição, substituição ou retrabalho de quaisquer serviços, materiais ou equipamentos que venham a ser executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis ou que se revelem inadequados sob qualquer aspecto.

Convém notar, que as despesas decorrentes de tais demolições, substituições e retrabalhos correrão integralmente por conta da **CONTRATADA**, inclusive nos casos em que os serviços tenham sido executados por empresa especializada por ela contratada, não cabendo qualquer ônus à **CONTRATANTE**.

Durante toda a execução dos serviços, caberá à **CONTRATADA** adotar as medidas necessárias à segurança, integridade e proteção de seus operários, técnicos e demais pessoas direta ou indiretamente envolvidas na obra.

Deverá, ainda, zelar pela conservação e integridade dos bens pertencentes ao **CONTRATANTE** e a terceiros, os quais, porventura, possam ser afetados por qualquer etapa da execução contratual.

A **CONTRATADA** será a única e integralmente responsável por quaisquer danos materiais ou morais que, em decorrência de negligência, imprudência, imperícia ou omissão de sua parte, venham a ser causados ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, durante a vigência e execução do contrato.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

Registre-se, ainda, manter serviço de vigilância ininterrupta no canteiro de obras, sendo de sua total responsabilidade a guarda e conservação da obra, materiais, equipamentos e demais bens patrimoniais ali existentes, até a entrega definitiva ao **CONTRATANTE**.

Fica expressamente vedada a execução de serviços sem o prévio consentimento da **FISCALIZAÇÃO**, sob pena de sua desconsideração para fins de medição e pagamento, não sendo, portanto, objeto de remuneração.

As dimensões dos elementos a serem executados deverão obedecer estritamente às indicadas nos projetos executivos. Na ausência destes, deverão ser adotadas as medições apropriadas *in loco*, sob prévia anuência da **FISCALIZAÇÃO**.

Caberá à **CONTRATADA** manter, no canteiro de obras, equipe de mão de obra em quantitativo e com

qualificação técnica compatíveis com a natureza dos serviços a serem executados, bem como com o cronograma físico-financeiro pactuado, de modo a assegurar o ritmo necessário ao fiel cumprimento dos prazos estabelecidos contratualmente.

A **CONTRATADA** deverá manter, nas dependências do canteiro de obras, em local de fácil acesso e ampla visibilidade, sala destinada ao controle de pessoal, contendo informações atualizadas, diárias, sobre a quantidade e qualificação dos trabalhadores alocados na obra.

Tais registros deverão estar permanentemente disponíveis à **FISCALIZAÇÃO**, que poderá, a qualquer tempo, inspecionar, requisitar documentos e exigir adequações, caso verificada incompatibilidade com o escopo contratual.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

Toda a mão de obra empregada pela CONTRATADA deverá possuir qualificação técnica adequada, de modo a garantir a execução dos serviços com elevado padrão de qualidade, segurança, acabamento e em estrita conformidade com os projetos, especificações técnicas e normas aplicáveis.

Concluída a execução da obra, e antes da solicitação da entrega definitiva da mesma, incumbirá à **CONTRATADA** providenciar, às suas expensas, toda a documentação necessária.

Ademais, é de fundamental importância que o **ENGENHEIRO RESPONSÁVEL** promova a integração técnica e operativa entre os diversos profissionais e fornecedores especializados envolvidos na execução do empreendimento, em todas as suas fases, desde o planejamento, organização e construção, até a instalação de equipamentos e sistemas.

A coordenação deverá ser conduzida com rigor técnico, privilegiando-se o planejamento prévio e a adequada previsão de etapas e interfaces, sendo vedada a adoção de soluções improvisadas, parciais ou que não estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes e com os princípios da boa engenharia.

Para tanto, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar todos os meios auxiliares indispensáveis à execução desses serviços, tais como andaimes, argamassa, mão de obra de apoio (serventia), além de realizar, sempre que necessário, rasgos, chumbamentos, fechamentos, execução de lastros, bases e quaisquer outros elementos construtivos requeridos para a perfeita instalação dos sistemas mencionados.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Como se depreende, impõe-se à contratada a devida observância a essa diretriz, devendo incluir nos custos da obra a mencionada taxa de administração local, a qual se destina a assegurar a adequada gestão dos recursos, a supervisão



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

técnica da execução contratual e o cumprimento dos cronogramas físico-financeiros estabelecidos.

Cumprindo ressaltar que, para garantir a efetiva condução das atividades no canteiro de obras, **deverá ser mantido, obrigatoriamente, um Engenheiro Residente, o qual deverá permanecer no local da execução por, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias, durante todo o período contratual da obra.** Tal profissional será responsável pelo acompanhamento técnico dos serviços, bem como pela interlocução com a fiscalização da

contratante, emissão de relatórios de andamento e adoção de medidas corretivas, sempre que necessário. Impende observar que a responsabilidade por erros ou incompatibilidade com a planilha e projeto durante a execução, será de total responsabilidade do engenheiro.

Adicionalmente, deverá ser disponibilizado, em tempo integral, um encarregado residente, cuja função será assegurar o andamento contínuo das frentes de serviço, orientar as equipes operacionais, controlar o uso adequado dos materiais e equipamentos e zelar pelo cumprimento das normas de segurança do trabalho, higiene e disciplina no canteiro.

A inobservância das obrigações acima poderá ensejar a aplicação das penalidades contratuais cabíveis, sem prejuízo das sanções previstas na legislação vigente, em especial a Lei de licitações e contratações públicas nº 14.133/21.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

A princípio com a finalidade de assegurar condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os profissionais e colaboradores direta ou indiretamente envolvidos na execução do objeto contratual, sobremais de garantir a preservação dos equipamentos, materiais e ferramentas utilizados na obra, a **CONTRATADA** deverá providenciar, às suas expensas, a instalação de itens, conforme especificado na planilha orçamentária e nos documentos técnicos que integram o contrato.

Deverão ser observadas as disposições constantes da NR-18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, aprovada pela Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, especialmente no que diz respeito à organização do canteiro de obras, à instalação de áreas de vivência e ao controle de riscos.

Em virtude dessas considerações é de **responsabilidade exclusiva da CONTRATADA** garantir a **segurança, integridade, limpeza e organização do local durante toda a execução dos serviços, até a completa conclusão da obra e a desmobilização do canteiro.** A **CONTRATADA** deverá implementar medidas de controle de acesso, sinalização adequada, acondicionamento de materiais de forma segura e segregação de resíduos conforme legislação ambiental aplicável e as normas da **ABNT NBR 10004:2004.**

Classificação de resíduos sólidos. Esta ABNT NBR 10004, estabelece os requisitos do processo de classificação de resíduos quanto à periculosidade de todos os tipos de resíduos.

O não cumprimento das obrigações aqui previstas poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas contratualmente, sem prejuízo da responsabilização por eventuais danos causados ao erário ou a



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

terceiros em decorrência de omissões ou falhas na gestão do canteiro de obras.

No âmbito do canteiro de obras, é obrigatória a manutenção e a disponibilização permanente dos seguintes documentos: **Diário de Obras, conforme modelo padronizado vigente da Prefeitura de João Monlevade; Projeto Executivo completo; Cronograma Físico-Financeiro; Plano de Segurança da Obra; Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT); Inscrição no INSS e Alvará de Instalação.**

A presença constante de toda essa documentação no local da obra é condição essencial para assegurar a regularidade, a segurança e a qualidade dos serviços prestados, bem como para subsidiar o trabalho diário da **FISCALIZAÇÃO**, que poderá, a qualquer momento, consultar os referidos documentos.

É de responsabilidade da **CONTRATADA** manter o Diário de Obras no escritório destinado à **FISCALIZAÇÃO**, cabendo-lhe registrar, de forma detalhada e cronológica, as etapas executadas, o número de operários presentes, os equipamentos empregados, bem como quaisquer ocorrências relevantes à execução contratual. As anotações efetuadas estarão sujeitas à apreciação da **FISCALIZAÇÃO**, que poderá aprová-las ou solicitar a devida retificação.

O preenchimento do Diário de Obras deverá ocorrer com a devida tempestividade, observando-se o prazo máximo de **48 (quarenta e oito) horas** para encerramento de cada registro diário.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

Descrição	Número
Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção	NR - 18
Segurança na execução de obras e serviços de construção	NBR - 7678:1983
Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento	NBR - 12284:1991
Sinalização de segurança	NR - 26
Equipamentos de proteção individual - EPI	NR - 06

Observações:

Segue acima um compilado das principais Normas Regulamentadoras (NR) e Normas Brasileiras (NBR) que tratam da instalação de obras, sinalização e segurança no canteiro de obras.

PLACA DE OBRA

A **CONTRATADA** deverá providenciar, no início da execução dos serviços, a instalação de placa de obra institucional, em conformidade com as especificações constantes na planilha orçamentária e no projeto básico, de modo a garantir a adequada comunicação visual, a transparência das informações públicas e o cumprimento das normas de identificação exigidas pelos órgãos de controle.

A referida placa deverá possuir dimensões mínimas de **2,40 metros** de comprimento por **1,20 metros** de altura, confeccionada em chapa galvanizada com espessura de **0,26 mm**, devendo ser fixada mediante uso de rebites **tipo 540** e parafusos de 3/8 polegadas, assegurando estabilidade e resistência à ação dos ventos e intempéries.

A instalação da placa deve observar o disposto na **Lei nº 14133/2021**, quanto à publicidade e identificação das obras públicas,



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

além de atender às diretrizes estabelecidas por órgãos fiscalizadores, como o Tribunal de Contas da União e o Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União.

É de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA** a correta instalação, manutenção e, quando necessário, a substituição da placa, garantindo sua integridade, legibilidade e visibilidade durante todo o período da obra.



CONTAINER

Com a finalidade de garantir a adequada organização, segurança e funcionalidade do canteiro de obras, a **CONTRATADA** deverá providenciar a instalação de container metálico adaptado para depósito de ferramentas e equipamentos,

conforme especificado em projeto e planilha orçamentária.

O container deverá possuir dimensões mínimas de **6,00 m de comprimento por 2,30 m de largura, com pé-direito mínimo de 2,50 m interno**, dotado de sistema de fechamento metálico reforçado com travamento interno, a fim de evitar o furto de ferramentas e materiais de pequeno porte.

A instalação do container deverá observar os seguintes requisitos:

- O container deverá ser posicionado em área firme, nivelada e livre de interferências com a movimentação de máquinas ou materiais;
- Toda a montagem deverá respeitar as normas de segurança do trabalho;
- Deverá ser afixado em local visível quadro com identificação do uso do container, contendo a indicação de que se trata de depósito de ferramentas e materiais leves;



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

além de atender às diretrizes estabelecidas por órgãos fiscalizadores, como o Tribunal de Contas da União e o Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União.

É de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA** a correta instalação, manutenção e, quando necessário, a substituição da placa, garantindo sua integridade, legibilidade e visibilidade durante todo o período da obra.



CANTEIRO DE OBRAS

Com o objetivo de assegurar condições adequadas de conforto, higiene e dignidade aos trabalhadores no ambiente de trabalho, a Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18), que trata das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, estabelece critérios específicos para a instalação e manutenção de sanitários em canteiros de obras.

Nos termos do item 18.5.3 da referida norma, é obrigatória a disponibilização de instalações sanitárias em número suficiente, em local de fácil acesso, devidamente sinalizado, em condições adequadas

Descrição	Número
Instalações elétricas de baixa tensão	NBR - 5410:2004
Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção	NR - 18
Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho	NR - 24



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

e conservação, higiene e segurança. Quando se tratar de sanitários químicos, estes devem ser posicionados em áreas seguras, planas e próximas ao posto de trabalho, observando-se que o deslocamento do colaborador não deve ultrapassar 150 metros até o ponto de instalação.

Portanto, a empresa contratada deverá, obrigatoriamente, garantir a instalação de sanitários químicos em conformidade com os dispositivos da NR-18 e planilha orçamentária, assegurando distâncias adequadas, sempre prezando pela segurança, acessibilidade e condições sanitárias adequadas aos trabalhadores da construção civil.



SINALIZAÇÃO DE OBRA

Com o intuito de garantir a segurança dos trabalhadores, funcionários e transeuntes, bem como atender às exigências legais e normativas vigentes, a CONTRATADA deverá realizar a instalação de sinalização visual e física no canteiro de obras de acordo com o especificado abaixo.

Placas de Segurança:

Deverão ser instaladas, em locais visíveis e estratégicos, placas de advertência e obrigatoriedade contendo, entre outras, as seguintes indicações:

- Perigo - Área em Obras;
- Atenção - Trabalho em Altura;
- Uso Obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como capacete, botas, cinto de segurança, luvas e protetores auriculares;



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**

ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

- Acesso Restrito a Pessoas Autorizadas.

Fita de segurança:

Deverá ser utilizada fita de sinalização com listras diagonais (preta e amarela) para o isolamento de áreas de risco, escavações, zonas de carga e descarga, e acessos temporariamente proibidos



NORMAS ABNT

Descrição	Número
Equipamentos de proteção individual - EPI	NR - 06
Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção	NR - 18
Sinalização de segurança	NR - 26
Trabalho em Altura	NR - 35





MOVIMENTAÇÃO DE TERRA



A execução dos serviços contemplados nesta especificação técnica deverá observar rigorosamente as disposições estabelecidas na **ABNT NBR 9061** e na **ABNT NBR 17015**, garantindo conformidade com os critérios normativos vigentes.

Todos os procedimentos executivos deverão ser conduzidos em estrita obediência às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, assegurando a adoção de medidas preventivas, sistemas de proteção coletiva e individual, bem como a devida sinalização das áreas de intervenção, com vistas à mitigação de riscos de acidentes.

Os segmentos destinados à escavação deverão ser previamente delimitados, devidamente sinalizados e protegidos, de modo a preservar condições adequadas de circulação e segurança para trabalhadores, pedestres e tráfego em geral.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com:

- Projeto estrutural e de fundações;
- Projeto arquitetônico;

Normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial:

- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto.

Antes do início das escavações, deverá ser realizada:

- Conferência da locação da obra;
- Marcação dos eixos estruturais;
- Identificação dos pontos de implantação dos blocos de fundação;
- Marcação do alinhamento das vigas baldrame.

As dimensões das cavas deverão respeitar as medidas indicadas em projeto, considerando folgas laterais adequadas para execução das formas, armações e regularização do fundo.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

As cavas destinadas aos blocos deverão:

- Ter dimensões compatíveis com o projeto estrutural;
- Apresentar fundo plano, regular e nivelado;
- Atingir a cota de apoio prevista em projeto;
- Ser escavadas até solo com capacidade de suporte adequada, conforme sondagem SPT ou orientação técnica.

As valas para vigas baldrame deverão:

- Seguir rigorosamente o alinhamento estrutural;
- Ter largura compatível com a seção da viga, considerando espaço para forma;
- Apresentar profundidade conforme projeto;
- Manter o fundo regularizado e nivelado.

Após a cura inicial dos elementos estruturais, o reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas, com compactação manual ou mecânica leve, garantindo

estabilidade e evitando recalques futuros.

PRIMEIRO PASSO: ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Os blocos de fundação possuirão dimensões finais de:

- 0,40 m x 0,40 m x 1,00 m
- (largura x comprimento x altura).

Considerando folga operacional de 10 cm em cada lado na escavação, para permitir:

- Execução adequada da forma (quando necessária);
- Posicionamento da armadura;
- Lançamento e adensamento do concreto;
- Regularização e acabamento de faces com impermeabilizante.



A viga baldrame apresentará seção de:

- 0,15 m x 0,25 m
- (largura x altura).

Considerando folga de 10 cm em cada lateral, as dimensões mínimas da vala deverão ser:

- Profundidade compatível com a altura da viga (0,25 m), acrescida de eventual lastro de regularização (quando previsto em projeto);
- Regularização e acabamento de faces com impermeabilizante.

SEGUNDO PASSO: APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE



O apiloamento tem por finalidade:

- Promover a regularização do fundo da escavação;
- Aumentar a compacidade do solo natural;
- Reduzir recalques diferenciais;
- Proporcionar base firme e homogênea para apoio das estruturas de fundação;
- Eliminar materiais soltos ou desagregados decorrentes da escavação manual.

O apiloamento será executado imediatamente após a conclusão da escavação e limpeza do fundo da vala, obedecendo aos seguintes critérios:

- Remoção prévia de todo material solto, orgânico ou de baixa resistência;
- Regularização manual do fundo da vala;
- Compactação por meio de soquete manual (pilão) ou equipamento mecânico leve, quando aplicável;
- Umedecimento prévio do solo, quando necessário, para melhor eficiência da compactação.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

TERCEIRO PASSO: REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO



O presente item estabelece os critérios técnicos para execução do reaterro manual das valas destinadas à implantação de blocos de fundação e vigas baldrame, após a conclusão da concretagem e atingimento da resistência mínima necessária do concreto.

O reaterro manual tem por finalidade:

- Recompôr o nível original do terreno;
- Proporcionar estabilidade lateral às fundações executadas;
- Garantir adequada compactação do solo adjacente à estrutura;



FUNDAÇÃO

PRIMEIRO PASSO: FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA



As formas poderão ser executadas em:

- Madeira serrada de boa qualidade.

Os materiais deverão estar:

- Isentos de empenamentos excessivos;
- Sem fissuras ou deteriorações;
- Com resistência suficiente para suportar a pressão do concreto fresco.

Será obrigatória a aplicação de desmoldante apropriado antes da concretagem, a fim de facilitar a desforma e preservar a integridade do concreto.

Para os blocos com dimensões estruturais de 0,40 m x 0,40 m x 1,00 m, as formas deverão:

- Respeitar rigorosamente as dimensões de projeto;
- Estar perfeitamente aprumadas e niveladas;
- Ser devidamente travadas para evitar deslocamentos durante o lançamento do concreto;
- Garantir estanqueidade, evitando fuga de nata de cimento.

Para a viga baldrame com seção de 0,15 m x 0,25 m, as formas deverão:

- Manter alinhamento longitudinal rigoroso;
- Estar firmemente travadas lateralmente;
- Garantir uniformidade da seção transversal.

SEGUNDO PASSO: LASTRO DE CONCRETO MAGRO



O presente item estabelece os critérios técnicos para execução do lastro de concreto magro no fundo das valas destinadas à implantação de blocos de fundação e vigas baldrame, com a finalidade de proporcionar base regular, limpa e estável para apoio das estruturas.

O lastro de concreto magro tem por finalidade:

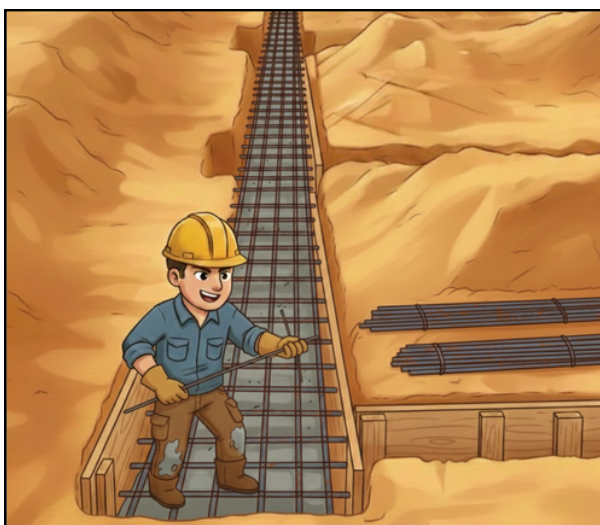
- Regularizar o fundo da escavação;
- Impedir o contato direto da armadura com o solo;
- Garantir cobrimento mínimo inferior das peças estruturais;

- Melhorar as condições de trabalho para montagem das armaduras;
- Reduzir contaminação do concreto estrutural pelo solo.

O concreto magro deverá apresentar:

- Resistência característica (f_{ck}) entre 5 MPa e 10 MPa;
- Traço usual aproximado de 1:3:6 (cimento:areia:brita), podendo ser ajustado conforme especificação técnica do engenheiro da obra, com aval da fiscalização;
- Consistência plástica adequada para lançamento manual;
- Espessura mínima recomendada de 5 cm.
- Verificação da espessura executada;
- Conferência do nivelamento;
- Inspeção visual quanto à homogeneidade;
- Liberação pela fiscalização antes da montagem das armaduras.

TERCEIRO PASSO: ARMAÇÃO DE BLOCO E VIGA



O presente item estabelece os critérios técnicos para fornecimento, corte, dobra, montagem e posicionamento das armaduras de aço destinadas aos blocos de fundação e vigas baldrame, conforme projeto estrutural.

O aço deverá estar:

- Isento de óleos, graxas e substâncias prejudiciais;
- Sem corrosão excessiva;
- Armazenado em local adequado e protegido contra intempéries.

O corte e a dobra das barras deverão:

- Seguir rigorosamente as dimensões e detalhamentos do projeto estrutural;
- Ser executados com equipamentos apropriados;
- Respeitar os diâmetros mínimos de dobramento conforme norma técnica;
- Garantir fidelidade geométrica às peças estruturais.

Não será permitido o aquecimento das barras para execução de dobras.

- A armação deverá ser montada previamente e posicionada sobre o lastro de concreto magro;
- Deverá ser garantido cobrimento mínimo conforme especificado em projeto;
- Utilização obrigatória de espaçadores plásticos ou de argamassa para assegurar o cobrimento;
- Amarrações realizadas com arame recozido.

TERCEIRO PASSO: CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO E VIGA BALDRAME



O presente item estabelece os critérios técnicos para execução da concretagem dos blocos de fundação e vigas baldrame, utilizando concreto estrutural com resistência característica à compressão (f_{ck}) igual a 30 MPa, conforme especificações do projeto estrutural.

O concreto estrutural deverá apresentar:

- f_{ck} = 30 MPa, aos 28 dias;
- cobrimento de 4 cm;
- Abatimento (slump) compatível com o método de lançamento;

A concretagem deverá obedecer aos seguintes critérios técnicos:

- Conferência prévia das formas e armaduras;
- Verificação do cobrimento mínimo;
- Limpeza das formas, removendo poeira, água acumulada ou detritos;
- Umedecimento prévio das formas, quando necessário;
- Lançamento do concreto de forma contínua, evitando juntas frias;
- Altura de lançamento controlada para evitar segregação;
- Adensamento mecânico por meio de vibrador de imersão, garantindo completa compactação e eliminação de vazios.

QUARTO PASSO: IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA



O presente item estabelece os critérios técnicos para execução da impermeabilização de superfícies de blocos de fundação e vigas baldrame, mediante aplicação de emulsão asfáltica, visando proteção contra umidade ascendente e infiltrações provenientes do solo.

A impermeabilização tem por finalidade:

- Impedir a ascensão capilar da umidade;
- Proteger a estrutura de concreto contra agentes agressivos;
- Aumentar a durabilidade da edificação;

Evitar patologias como eflorescências, bolor e degradação de revestimentos.

Antes da aplicação, a superfície deverá:

- Estar completamente limpa;
- Livre de pó, nata de cimento, óleos ou partículas soltas;
- Apresentar-se seca ou levemente úmida (conforme orientação do fabricante);
- Ter eventuais falhas ou fissuras previamente tratadas.

A aplicação deverá obedecer aos seguintes critérios:

- Aplicação com brocha, trincha ou rolo apropriado;
- Execução de, no mínimo, duas demãos cruzadas, respeitando o intervalo de secagem entre elas;
- Cobertura uniforme, sem falhas ou áreas descobertas;
- Espessura compatível com o consumo recomendado pelo fabricante.

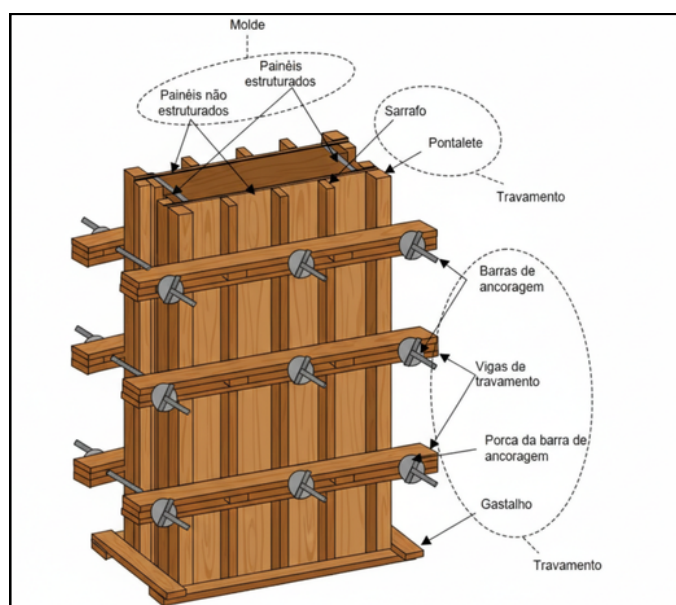


MURETA

A **CONTRATADA** deverá respeitar todos os requisitos propostos pelas normas técnicas em relação aos cimentos, especificamente com atenção voltada para: condições de estocagem e armazenamento; inspeção periódica e ensaios; critérios de escolha em função do tipo de peça de concreto produzida e das condições de exposição a que ela estará submetida (submersa, enterrada, ar livre, etc.). Em relação a embalagem, marcação e entrega dos cimentos, têm-se:

- O cimento pode ser entregue em sacos, containers ou a granel;
- Quando o cimento é entregue em sacos, estes devem ter impressos de forma bem visível em cada extremidade, as siglas e classes correspondentes, a denominação normalizada, o nome e a marca do fabricante;
- Os sacos devem conter 50 kg líquidos de cimento e estar íntegros na ocasião da inspeção e recebimento.

Formas são estruturas provisórias que servem para moldar o concreto fresco, resistindo a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões de lançamento e adensamento do concreto fresco, até que o mesmo se torne autoportante.



A forma deve ser suficientemente estanque, de modo a impedir a perda de pasta de cimento, admitindo-se como limite a surgência do agregado miúdo da superfície do concreto. Os elementos estruturantes das formas devem ser dispostos de modo a manter o formato e a posição da forma durante toda sua utilização.



Na montagem das formas dos pilares devem ser observados os seguintes procedimentos:

- Limpar a região da base do pilar;
- Verificar as ligações das armaduras com as esperas;
- Verificar se o desmoldante foi aplicado nas formas (exceto no primeiro uso);
- Observar se o posicionamento das galgas e dos espaçadores e o espaçamento entre tensores ou agulhas atendem ao projeto;
- Conferir o prumo das formas de pilares, utilizando um prumo face, e a altura de topo de cada painel;
- Conferir a imobilidade do conjunto mão-francesa-gastalho e o esquadro do encontro dos painéis no topo do pilar;
- Verificar todos os encaixes das formas para que não haja folgas. Acertar eventuais diferenças encontradas em qualquer dos itens averiguados.

Na montagem das formas das vigas, devem ser observados os seguintes procedimentos:

- Utilizando um prumo, observar se os pontos de fixação das linhas de náilon que

definem os eixos da obra foram transferidos, do andar inferior para o pavimento a ser concretado, com exatidão. Acertar qualquer diferença encontrada;

- Verificar a locação dos topos das formas de pilares, com uma tolerância de + ou - 2 mm, bem como as dimensões internas das formas;
- Checar se o desmoldante foi aplicado na face da forma de viga (exceto no primeiro uso);
- Certificar-se do perfeito encaixe das formas na cabeça dos pilares, admitindo uma tolerância de + ou - 2 mm;
- O alinhamento dos painéis laterais deve ser conferido por intermédio de linhas de náilon unindo as cabeças dos pilares;
- Observar o nivelamento dos fundos de viga, medindo com um metro a altura da forma até a linha de náilon posicionada horizontalmente, abaixo dos fundos de viga;
- Avaliar a perfeita imobilidade de todo o conjunto, assim como o espaçamento dos garfos definido em projeto.



ARMADURA:

Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto, sem aprovação prévia do projetista. Quando previsto o emprego de aços de qualidades diversas, deverão ser tomadas as necessárias precauções para evitar a troca involuntária.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

A superfície da armadura deve estar livre de ferrugem e substâncias deletérias que possam afetar de maneira adversa o aço, o concreto ou a aderência entre esses materiais. Armaduras que apresentem produtos destacáveis na sua superfície em função de processo de corrosão devem passar por limpeza superficial antes do lançamento do concreto.

Após limpeza deve ser feita uma avaliação das condições da

armadura, em especial de eventuais reduções de seção.

As barras de aço deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas com soldas, observando-se uma distância mínima de 10 vezes o diâmetro.

Armadura são barras de aço, cortadas, e montadas compondo a grade que será utilizada para a execução de concreto armado.

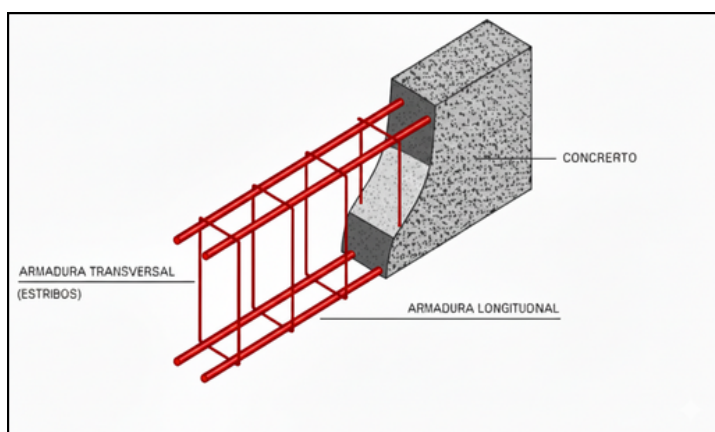
Podem ser divididas em dois grupos principais:

- **Armadura longitudinal:** é a armadura responsável pela resistência às tensões normais oriundas do momento fletor atuante em um elemento de concreto armado;
- **Armadura transversal:** é a armadura responsável pela resistência às tensões de cisalhamento oriundas da força cortante atuante em um elemento de concreto armado.

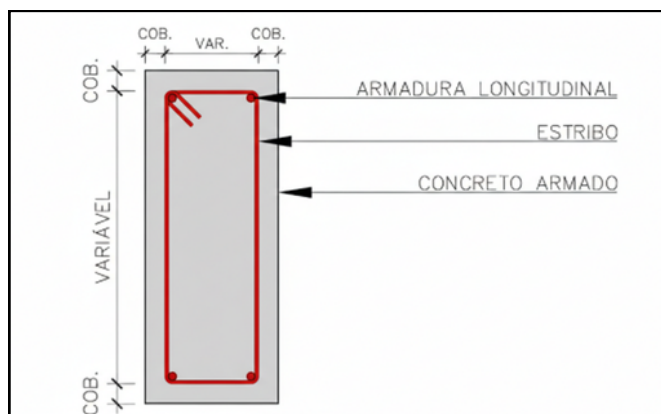


EXECUÇÃO:

A armadura deverá ser posicionada e fixada no interior das formas de modo que durante o lançamento do concreto se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e às faces internas das formas.



Cobrimento deverá ser realizado respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118, bem como o projeto executivo.



CONCRETAGEM:

No caso de transporte por bombas, o diâmetro interno do tubo deverá ser no mínimo quatro vezes o diâmetro máximo do agregado. O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento do concreto direto nas formas, evitando-se depósito intermediário.

Se este for necessário, no manuseio do concreto deverão ser tomadas precauções para evitar segregação.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassas nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto.

A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

EXECUÇÃO:

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou apilado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência.

O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor com prejuízo da aderência.

Quando se utilizarem vibradores de imersão a espessura da camada deverá ser aproximadamente igual a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha; se não puder atender a esta exigência não deverá ser empregado vibrador de imersão.

O vibrador nunca deverá ser desligado com a agulha introduzida no concreto.

JUNTAS DE CONCRETAGEM:

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

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência aos esforços que podem agir na superfície da junta, que poderão consistir na cravação de barras ou deixar arranques ou reentrâncias no concreto mais velho.

As juntas deverão ser localizadas nas áreas de menores esforços solicitantes de cisalhamento, preferencialmente em posição normal aos esforços de compressão. A concretagem das vigas deverá atingir o terço médio do vão, não sendo permitidas juntas próximas aos apoios.

ALVENARIA:

A argamassa empregada no assentamento de blocos cerâmicos deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos, mantendo-os no alinhamento por ocasião do assentamento. Deve ainda ter boa capacidade de retenção de água, além de promover forte aderência com os blocos cerâmicos.

A areia não deve conter sais solúveis nem matéria orgânica; recomenda-se a utilização de areias de rio lavada, de granulometria média.

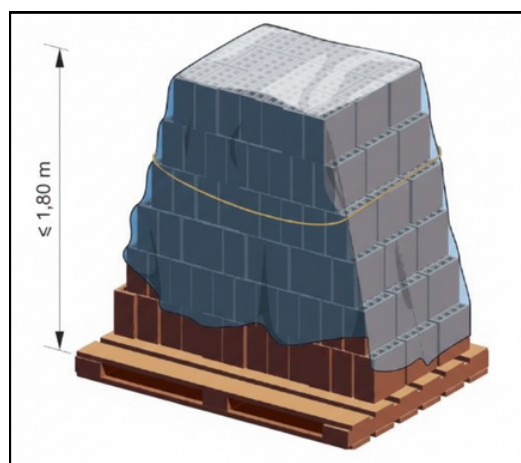
A água de amassamento deve ser potável, não devendo ser empregada água contaminada por impurezas orgânicas, altos teores de sais solúveis, etc.

A cal, quando utilizada, deve ser, obrigatoriamente aditivada (100 % hidratada). Poderão ainda serem utilizadas argamassas industrializadas para assentamento de alvenaria ou múltiplo uso (assentamento e revestimento).

JUNTAS DE CONCRETAGEM:

Os blocos devem ser estocados em pilhas com altura máxima recomendada de 1,80 m, apoiadas sobre superfície plana, limpa e livre de umidade ou materiais que possam impregnar a superfície dos blocos (Figura 2), caso as pilhas sejam apoiadas diretamente sobre o terreno, este deve ser anteriormente apiloado.

Quando a estocagem for feita a céu aberto, deve-se proteger as pilhas de blocos contra as chuvas por meio de uma cobertura impermeável, de maneira a impedir que os blocos sejam assentados com excessiva umidade.





PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

ALVENARIA:

devem-se nivelar previamente as primeiras fiadas de blocos com a utilização de régua e nível de bolha, ou então partindo de pontos de nível demarcados nos pilares na ocasião da execução da estrutura, através de aparelho a laser.

A partir dos pontos de referência determina-se, com o auxílio de trena, o nível da 1ª fiada, assentando-se os blocos das extremidades das alvenarias. Em seguida, com o auxílio de uma linha esticada preenche-se toda a fiada, conforme ilustrado na Figura, corrigindo-se as irregularidades e os eventuais desnivelamentos presentes na laje.





ALAMBRADO



Conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico e demais peças técnicas complementares, os serviços de serralheria deverão ser executados em estrita observância às normas técnicas vigentes, às boas práticas construtivas e aos critérios de qualidade aplicáveis, garantindo adequado desempenho estrutural, durabilidade e acabamento final compatível com o padrão da obra.

Os elementos metálicos serão confeccionados em perfis tubulares de aço, devidamente dimensionados para suportar as solicitações previstas em projeto. O sistema de alambrado será composto por montantes em tubos de aço galvanizado com diâmetro nominal de 2", e por travessas e escoras em tubos de aço galvanizado com diâmetro nominal de 1 ¼", assegurando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O fechamento será executado com tela de arame galvanizado, fio 12 BWG, malha quadrada de 5 x 5 cm.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, isentos de

defeitos de fabricação, oxidações, empenamentos ou quaisquer patologias que comprometam sua integridade.

Antes da aplicação do acabamento final, todas as superfícies metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo adequado, com aplicação de fundo preparador à base de tinta antioxidante (zarcão) ou produto equivalente tecnicamente aprovado, assegurando proteção contra processos de corrosão e aumento da vida útil do sistema.

A rede de proteção horizontal para quadra poliesportiva deverá ser fornecida e instalada conforme especificações do projeto executivo, atendendo às normas técnicas vigentes e aos critérios de segurança, durabilidade e desempenho estrutural aplicáveis a áreas esportivas.

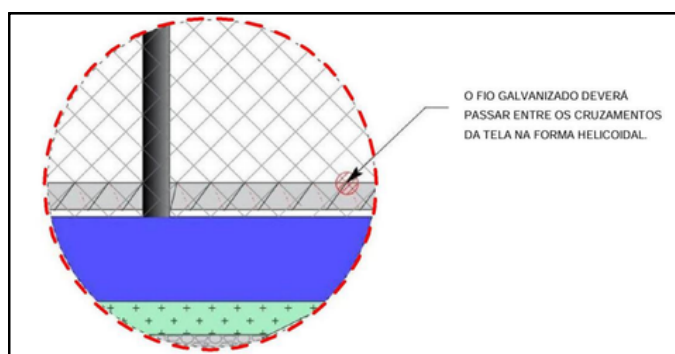
A rede será instalada na parte superior da quadra, com a finalidade de impedir a projeção de bolas para fora do perímetro da área esportiva, protegendo usuários, edificações vizinhas e transeuntes.



PREFEITURA DE **JOÃO MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

Considerando os princípios de segurança e prevenção de acidentes no uso de áreas cercadas por alambrados, recomenda-se que os tubos horizontais inferiores responsáveis pela estruturação do sistema sejam executados posicionados à frente dos elementos verticais.

Tal solução construtiva tem como principal objetivo minimizar o risco de impacto direto do corpo do usuário contra a viga baldrame em eventuais situações de queda ou desequilíbrio, funcionando como uma barreira física de proteção. Dessa forma, o tubo horizontal atua como elemento intermediário de absorção de impacto, contribuindo para a redução de lesões e aumentando o nível de segurança da estrutura.



PORTÕES:

Os portões referenciados são elementos destinados ao fechamento de ambientes da quadra. São constituídos de tubos e telas galvanizados e possuem dobradiças tubular para giro.

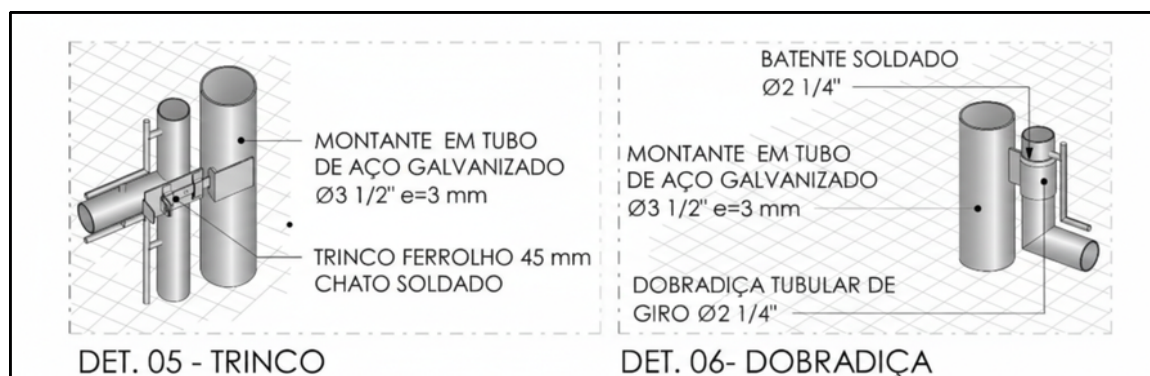
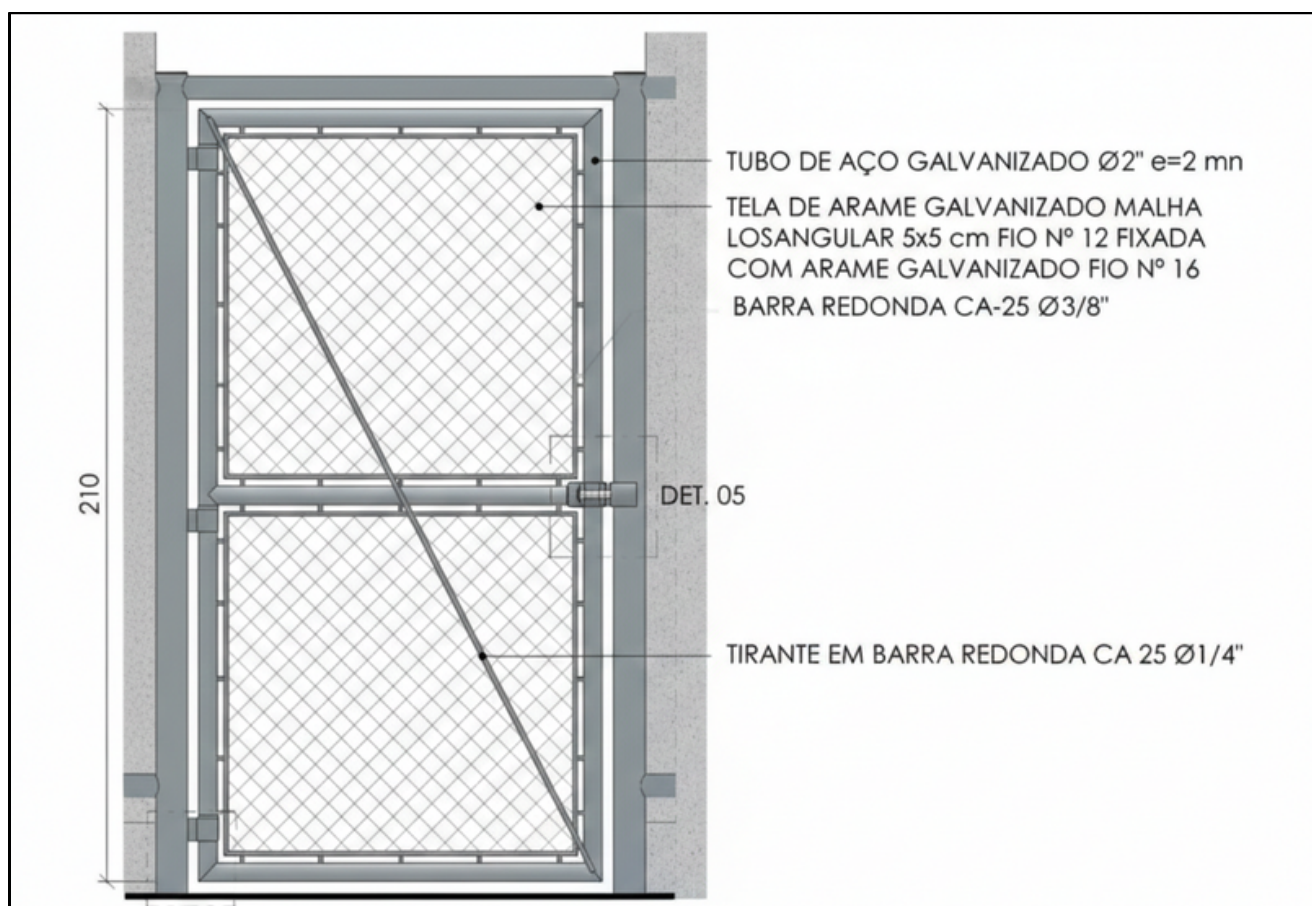
Os batentes devem ser soldados no quadro do portão para permitir que o mesmo gire sobre a dobradiça tubular que deve ser soldada apenas no marco externo do portão. Para referência de composição de custo por metro quadrado de portão, as dimensões do portão para acesso de pedestre têm largura de 1,20 m





PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**

ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028





Revestimento da mureta

PREPARO DE SUPERFÍCIES:

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente com o objetivo de garantir o resultado esperado do sistema de pintura. Este procedimento é de máxima importância e sua não observância causará graves patologias no revestimento de pintura em períodos curtos após a aplicação.

A superfície deverá ser firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo, etc. Graxas, óleos e agentes desmoldantes serão removidos com solução de água e detergente neutro. O processo de lixamento do substrato tem a função de regularizar a superfície, retirar partículas soltas e assim, reduzir o consumo de massa. É recomendado que seja utilizada a lixa adequada associada a desempenadeira ou lixadeira mecânica e assim, será evitada a formação de ondulações na superfície. A verificação da planicidade pode ser feita com o auxílio de uma luz incidente na superfície da massa.

Para as superfícies de argamassa ou concreto, serão observados os seguintes procedimentos:

- Todas as superfícies de argamassa e concreto deverão estar completamente curadas (30 dias);
- Superfícies com fissuras internas ou externas deverão ser corrigidas com massa acrílica;
- Superfícies com trincas deverão ter as causas identificadas, para posterior correção;
- Em superfícies fracas e/ou pulverulentas deverá ser aplicado fundo preparador de paredes (base solvente ou a base d'água), evitando má aderência e descascamento;
- Superfícies de origem básica (PH básico) onde será utilizado acabamento com sistema de pintura ácido, deverão receber selador ou fundo de correção e equilíbrio químico (selador acrílico, fundo preparador de parede, verniz acrílico a base d'água);

PREPARO DE SUPERFÍCIES:

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia média no traço volumétrico aproximado de 1:3, com consistência fluida, aplicado por meio de lançamento vigoroso contra a superfície, garantindo boa aderência.

A camada de chapisco deverá apresentar textura rugosa e espessura média de aproximadamente 5 mm, cobrindo integralmente a base, sem falhas.

O tempo mínimo de cura do chapisco antes da aplicação do revestimento subsequente deverá ser de 72 horas.

O revestimento será executado em camada única, utilizando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média, no traço aproximado de 1:2:8 (cimento:cal:areia), podendo ser ajustado conforme especificações do projeto ou condições locais.

A aplicação deverá ser feita sobre o chapisco previamente curado, garantindo espessura média entre 15 mm e 25 mm.

A execução deverá seguir as etapas de:

- Sarrafeamento para regularização da superfície;
- Desempeno para acabamento uniforme;
- Verificação de prumo, alinhamento e planicidade.

O acabamento deverá ser desempenado, com textura lisa e homogênea, adequada para recebimento de pintura.



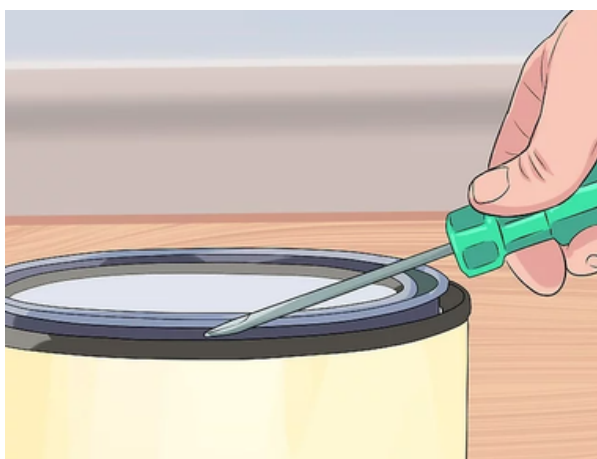
PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

PREPARO DE SUPERFÍCIES:

- Selador acrílico e PVA não se aplicam a superfícies pulverulentas;
- Superfícies com incidência de umidade passiva e umidade por capilaridade deverão ter tratamento de impermeabilização específico e anterior ao serviço de pintura;
- O lixamento será executado com lixa para parede conhecida como lixa massa, por ser mais adequado a este tipo de superfície do que a lixa d'água;
- A área será limpa após o lixamento, afim de evitar impregnação de material particulado nas tintas aplicadas posteriormente e água sanitária, aguardando, no mínimo, trinta minutos após a lavagem;
- Enxaguar com água potável em abundância;
- Secar.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028



Abra sua lata de tinta. Se o produto estiver em uma lata de metal, use uma chave de fenda de ponta chata. Enfie a ponta da chave embaixo da tampa e empurre o cabo da ferramenta para soltar o selo hermético.



Misture a tinta. Usando um pedaço de madeira, mexa por cinco a dez minutos em movimentos espirais para cima e para baixo. Assim, você combinará as moléculas pesadas que se assentaram no fundo com as mais leves que ficaram na parte de cima.



Avalie a espessura da tinta. Observe o que sai do pedaço de madeira. Lentamente, levante-o e segure-o sobre a lata. Se a tinta que sair dele se parecer com um creme grosso, ela não precisa ser diluída.



Ao usar um pincel, mergulhe a ponta na tinta. Espalhe-a suave e igualmente por cima da madeira. Deixe a primeira camada secar antes de adicionar uma segunda.

REFERENCIAL NORMATIVO



- NBR 10990/90 - Tinta de acabamento epóxi, curada, com poliamina, de dois componentes - Especificação.
- NBR 10998/87 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos - Especificação.
- NBR 13245/11 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.
- NBR 14942/25 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca e rendimento teórico.
- NBR 15079/25 - Tintas para construção civil – Partes 1 e 2.
- NBR 15315/05 - Tintas para construção civil - Método de ensaio de tintas para edificações não industriais.



CONSTRUÇÃO DE PISO (QUADRAS E ACADEMIA)



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

PROJETO EXECUTIVO:

A laje de transição deverá ser executada em concreto usinado auto-adensável (CAA), com resistência característica à compressão (f_{ck}) de 18 MPa, garantindo adequada fluidez, homogeneidade e excelente acabamento superficial, dispensando vibração mecânica.

A espessura final da laje será de 10 cm, devidamente controlada por meio de mestras e nivelamento rigoroso, assegurando planeza e conformidade geométrica conforme projeto executivo.

A armadura de distribuição será composta por tela de aço CA-60 soldada tipo Q-61, devidamente posicionada no terço médio da seção, com utilização de espaçadores plásticos para garantia do cobrimento mínimo normativo, assegurando desempenho estrutural, controle de fissuração e durabilidade do elemento.

Previamente ao lançamento do concreto do pavimento, deverá ser aplicada lona plástica de polietileno, com espessura mínima adequada ao uso, atuando como barreira de vapor e elemento de separação entre o subleito/sub-base e a placa de concreto, evitando perda de água por sucção e contribuindo para o correto processo de cura.

O lançamento do concreto deverá ocorrer sobre base previamente regularizada, limpa e umedecida, observando-se as boas práticas de concretagem.

O acabamento superficial será realizado por meio de polimento mecânico, garantindo superfície uniforme, compacta e resistente à abrasão.

O nivelamento final será executado com controle em nível zero (cota de referência do projeto), assegurando perfeita transição entre os elementos adjacentes e atendimento às tolerâncias estabelecidas em norma.

As juntas de dilatação deverão ser executadas conforme modulação definida em projeto estrutural e/ou de pavimentação, respeitando profundidade e espaçamento técnicos. O tratamento das juntas compreenderá:

- Limpeza criteriosa do interior da junta;
- Inserção de tarugo compressível de polietileno, dimensionado de acordo com a largura da junta, garantindo correta relação largura/profundidade do selante;
- Aplicação de selante elastomérico à base de poliuretano (PU), com elevada capacidade de deformação e aderência às faces do concreto;
- Quando necessário, preenchimento complementar com espuma expansiva de poliuretano (PU), assegurando estanqueidade e absorção de movimentações térmicas e retráteis da placa.

PINTURA:

A pintura do piso da quadra esportiva será executada com tinta acrílica específica para pisos cimentícios e superfícies esportivas, de elevada resistência à abrasão, intempéries e tráfego intenso, com acabamento antiderrapante e secagem rápida.

Previamente à aplicação, a superfície deverá estar totalmente curada (no caso de concreto novo), limpa, seca, isenta de poeira, óleos, graxas, partículas soltas, eflorescências ou quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência. Caso necessário, será realizado lixamento mecânico e/ou lavagem sob pressão, seguido de completa secagem.

Eventuais fissuras e imperfeições deverão ser tratadas com massa apropriada para piso.

A aplicação será manual, com rolo de lã de pelo baixo ou equipamento adequado, em duas (2) demãos cruzadas, respeitando-se o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante. O consumo mínimo deverá atender às especificações técnicas do produto, garantindo cobertura uniforme, sem manchas, falhas ou marcas de emenda.

As faixas de demarcação da quadra serão executadas com tinta acrílica específica para pisos esportivos, em cor contrastante com o fundo, assegurando perfeita visibilidade e atendimento às dimensões regulamentares da modalidade esportiva correspondente.

A demarcação será realizada mediante prévio traçado técnico, com utilização de linha guia, fita de mascaramento e instrumentos de medição, garantindo alinhamento, esquadro e precisão geométrica.

A aplicação será manual, em duas (2) demãos, com acabamento uniforme e bordas perfeitamente definidas. As faixas deverão possuir

largura constante de 5 cm, admitindo-se tolerância máxima de ± 2 mm.

Após a conclusão dos serviços, a área deverá permanecer interditada até a completa cura da pintura, conforme orientação do fabricante, garantindo desempenho, durabilidade e acabamento final adequado ao uso esportivo.



Equipamentos



Os equipamentos esportivos, compreendendo o conjunto de traves de futsal e o conjunto de postes e rede para vôlei e peteca, deverão ser fornecidos por empresas especializadas e devidamente qualificadas, garantindo a procedência, qualidade dos materiais e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

As traves de futsal deverão apresentar estrutura metálica robusta, confeccionada em tubos de aço carbono com dimensões compatíveis às normas vigentes, com soldas uniformes e acabamento adequado. Deverão receber tratamento anticorrosivo, com aplicação de fundo preparador e pintura final em esmalte sintético ou pintura eletrostática, assegurando elevada durabilidade e resistência às intempéries. As dimensões deverão atender aos padrões oficiais, sendo devidamente fixadas ao solo por meio de chumbamento ou sistema equivalente que garanta estabilidade, segurança e alinhamento perfeito.

Para o conjunto de vôlei e peteca, os postes deverão ser metálicos, com sistema de regulação de altura, possibilitando a prática de diferentes modalidades. Deverão possuir acabamento anticorrosivo e resistência mecânica compatível com o uso contínuo em áreas externas.

A fixação deverá ser realizada por meio de buchas metálicas, bases removíveis ou chumbadores, conforme especificado em projeto, assegurando firmeza e facilidade de manutenção. As redes deverão ser confeccionadas em material sintético de alta resistência, com malha adequada e cabos de sustentação devidamente tensionados.

Todos os equipamentos deverão ser instalados em conformidade com as recomendações dos fabricantes e boas práticas da engenharia, garantindo nivelamento, prumo, alinhamento e perfeita funcionalidade.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações mínimas constantes na planilha orçamentária, bem como às normas técnicas pertinentes, assegurando segurança aos usuários e adequada vida útil dos equipamentos.

Ao final da instalação, deverá ser realizada verificação geral quanto à estabilidade, fixação e condições de uso dos equipamentos, não sendo admitidas folgas, desalinhamentos ou quaisquer inconformidades que comprometam o desempenho e a segurança das estruturas.



Limpeza de entrega de obras



Durante o desenvolvimento da obra, conforme recomendado em cada item específico, os serviços executados devem englobar toda a etapa do processo de produção, assim, a limpeza associada ao serviço deve ser efetuada paralelamente, de modo que cada serviço seja concluído e limpo para recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras deve ser mantido em perfeita ordem. Todos os acessos devem ser cuidadosamente varridos. Os materiais, ferramentas, equipamentos, as peças remanescentes e as sobras utilizáveis de materiais devem ser removidos periodicamente, assim como os materiais inservíveis, deixando a obra completamente desimpedida de todos os resíduos de construção. As instalações de canteiro de obras devem ser limpas e receber a manutenção adequada prevista.

Os custos referentes à equipe de limpeza contínua, realizada durante a execução da obra, devem estar contemplados na Administração Local.

Ao final de uma obra, antes de sua entrega, devem ser retirados detritos e resíduos que porventura existam, encaminhando-os ao destino apropriado.

A obra deve ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Devem ser devidamente removidos ferramentas e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, inclusive as instalações do canteiro de obras.

A limpeza dos componentes e estruturas deve ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas. Deverão ser cuidadosamente removidos os excessos de concreto, argamassas, as manchas e respingos de tinta de todas as partes e componentes, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias, peças e metais sanitários quando se tratar de obras de edificações.



PREFEITURA DE **JOÃO
MONLEVADE**
ADMINISTRAÇÃO 2025 - 2028

Os custos referentes aos serviços de limpeza final da obra devem ser e medidos em item específico previsto na planilha de execução da obra.

Os serviços de limpeza compreenderão a remoção integral de entulhos, sobras de materiais, resíduos de argamassa, rejunte, tintas, poeiras e demais sujidades provenientes das etapas executivas, incluindo pisos, paredes, forros, esquadrias, vidros, louças, metais, equipamentos e elementos aparentes. Todos os materiais e produtos utilizados deverão ser adequados a cada tipo de superfície, de modo a não causar danos, manchas, riscos ou perda de acabamento.

Os pisos deverão ser cuidadosamente limpos, observando-se as recomendações dos fabricantes quanto ao uso de produtos químicos, evitando-se abrasivos ou procedimentos que comprometam sua integridade e desempenho. Esquadrias e vidros deverão ser entregues livres de manchas, respingos de tinta,

argamassa ou adesivos, apresentando total transparência e bom aspecto visual.

As instalações sanitárias deverão passar por higienização completa, incluindo vasos, lavatórios, ralos, bancadas e acessórios, garantindo pleno funcionamento, ausência de odores e perfeito estado de conservação. De igual forma, áreas técnicas, circulações, acessos e áreas externas, quando aplicável, deverão ser limpas e organizadas.

Todo o material resultante da limpeza deverá ser devidamente coletado, acondicionado e destinado conforme a legislação ambiental vigente, não sendo permitida a disposição inadequada de resíduos no interior ou entorno da edificação.

O recebimento da limpeza final estará condicionado à verificação de que todos os ambientes se encontram limpos, organizados, livres de resíduos e aptos para uso imediato, atendendo aos critérios de qualidade, segurança e apresentação exigidos pela fiscalização e pelo contratante.

RECONHECIMENTO

O presente memorial descritivo da reforma demonstra a atenção dedicada ao dimensionamento adequado, à escolha correta dos materiais e à execução eficiente. Todos os elementos foram projetados visando a segurança, a funcionalidade e a durabilidade das instalações, garantindo o atendimento às normas técnicas vigentes e o conforto dos usuários.

O projeto busca não apenas a eficiência, mas também a sustentabilidade, por meio de soluções que minimizam desperdícios e facilitam a manutenção futura. Dessa forma, este memorial reforça o compromisso com a qualidade, a confiabilidade e a adequação à edificação, assegurando seu pleno funcionamento ao longo do tempo.

Nada mais havendo a esclarecer, o presente Memorial descritivo que é composto por 57 folhas, todas numeradas.

22 de junho de 2026

Daniel Ermelindo dos Santos

Engenheiro Civil
Crea-MG 424195

Júlio Bruno Leite Júnior

Engenheiro Civil
CREA-MG 80.199/D

Gustavo José Dias Maciel

Secretário Municipal de Obras