



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE DE MINAS

RUA PROF. ROSINA MAGALHÃES FERREIRA, nº 134

CNPJ: 18.188.235/0001-14

CEP: 37478-000 – SOLEDADE DE MINAS –MG

Fone (35) 3333-1100, e Fax (35) 3333-1101 – e mail: administracao@soledadedeminas.mg.gov.br

Memorial Descritivo da Obra -04 de maio de 2026.

A Prefeitura Municipal de Soledade de Minas – MG.

Requerente: Lúcio Antônio Alves Prefeito Municipal de Soledade de Minas – MG.

Rua Professora Rosina Magalhães Ferreira, 134 – Bairro Centro.

Cep. 37.478-000 – SOLEDADE DE MINAS – MG.

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO AGENOR MATIAS DE LEMOS.

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra da **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO AGENOR MATIAS DE LEMOS, SITUADO NA RUA VEREADOR JOSÉ AFONSO DE SOUSA, S/N, BAIRRO CENTRO** na cidade de Soledade de Minas - MG. A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução da ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas. A Contratante deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução. A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão atendidos os projetos e as especificações da Obra aprovada pela Prefeitura Municipal. A Prefeitura Municipal contratará empresa terceirizada, por processo de licitação, na forma de execução indireta.

A execução dos serviços terá início com o fornecimento e instalação da placa de obra, confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com espessura mínima de 0,45 mm, devidamente plotada com adesivo vinílico de alta durabilidade e resistência a intempéries. A placa deverá ser fixada em estrutura metálica composta por perfis tubulares tipo metalon 20x20 mm com espessura mínima de 1,25 mm, garantindo rigidez e estabilidade, sendo esta estrutura ancorada em pontaletes de madeira de eucalipto tratado, cravados no solo a profundidade mínima de 0,80 m. A fixação deverá assegurar ausência de vibração, empenamento ou deslocamento, sendo vedada a instalação em locais com risco de obstrução visual. A aceitação do serviço estará condicionada à perfeita estabilidade, alinhamento, legibilidade e conformidade com os padrões institucionais.

Na sequência, será realizada a locação convencional da obra, utilizando gabarito de tábuas corridas devidamente pontalegadas a cada 2,00 metros, com fixação rígida e nivelamento preciso. A marcação dos eixos estruturais será realizada com linha de nylon de alta resistência, devendo ser conferidas as diagonais para garantia de esquadro. Os níveis serão transferidos com uso de nível óptico ou equipamento equivalente, sendo vedado o uso de métodos empíricos. A tolerância máxima admissível será de ± 5 mm para alinhamento e ± 3 mm para nível, sendo obrigatória a conferência pela fiscalização antes do início das escavações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE DE MINAS

RUA PROF. ROSINA MAGALHÃES FERREIRA, nº 134

CNPJ: 18.188.235/0001-14

CEP: 37478-000 – SOLEDADE DE MINAS –MG

Fone (35) 3333-1100, e Fax (35) 3333-1101 – e mail: administracao@soledadedeminas.mg.gov.br

1.2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

As escavações destinadas às fundações serão executadas manualmente, abrangendo blocos de coroamento e vigas baldrame, incluindo escavação para posicionamento de fôrmas. O fundo das escavações deverá apresentar superfície regularizada, isenta de materiais orgânicos, raízes ou solos moles, sendo obrigatória a remoção de quaisquer elementos que comprometam a capacidade de suporte. Caso identificado solo inadequado, este deverá ser substituído por material granular compactado. As paredes das escavações deverão apresentar estabilidade, podendo ser necessária a execução de escoramento em casos específicos.

A perfuração das estacas tipo broca será executada manualmente com trado helicoidal, garantindo diâmetro nominal de 250 mm e profundidade conforme projeto estrutural. O controle de verticalidade será rigoroso, admitindo-se desvio máximo de 2% em relação ao eixo. O fundo da perfuração deverá ser limpo antes da concretagem, sendo proibida a presença de água em excesso ou material solto. O material escavado deverá ser imediatamente removido da borda para evitar desmoronamentos.

Após a escavação, será realizada a regularização e compactação do subleito, predominantemente argiloso, com uso de soquetes manuais ou equipamentos mecânicos leves, até atingir grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal. A umidade do solo deverá estar próxima da umidade ótima, sendo vedada a compactação em condições excessivamente secas ou saturadas.

1.3 INFRAESTRUTURA

A fundação, segundo projeto estrutural básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência: $f_{ck}=25\text{MPa}$ para as estacas, blocos de coroamento e para vigas baldrames.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto estrutural básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do fundo de valas com soquete;
- Lastro de material granular com 5,00cm de espessura para regularizar o fundo da mesma;
- Fôrmas: comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

1.3.1 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA FUNDAÇÃO – ESTACAS TIPO BROCA

As estacas serão concretadas com concreto estrutural usinado e bombeado, com resistência característica mínima $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$, slump entre $8 \pm 2 \text{ cm}$, garantindo trabalhabilidade adequada. O lançamento deverá ser contínuo, sem interrupções, evitando juntas frias. O adensamento será realizado com vibrador de imersão, evitando segregação e formação de vazios. As armaduras serão previamente montadas com aço CA-50 (barras longitudinais) e CA-60 (estribos), com espaçamento conforme projeto, garantindo cobertura mínima de 3 cm por meio de espaçadores plásticos. A aceitação do serviço dependerá da integridade estrutural, ausência de falhas e atendimento à resistência especificada.

1.3.2 ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO – BLOCOS DE COROAMENTO

Sobre as estacas serão executados os blocos de coroamento, iniciando-se com a execução de lastro de brita nº 2 e nº 3, com espessura mínima de 5 cm, devidamente espalhado e apiloado, garantindo superfície drenante e regular. As fôrmas deverão ser estanques, alinhadas e niveladas, com travamento adequado para evitar deformações durante a concretagem. As armaduras, compostas por



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE DE MINAS

RUA PROF. ROSINA MAGALHÃES FERREIRA, nº 134

CNPJ: 18.188.235/0001-14

CEP: 37478-000 – SOLEDADE DE MINAS –MG

Fone (35) 3333-1100, e Fax (35) 3333-1101 – e mail: administracao@soledadedeminas.mg.gov.br

aço CA-50 com diâmetros de 6,3 mm, 10 mm, 12,5 mm e 16 mm, deverão ser posicionadas conforme detalhamento estrutural, garantindo cobertura mínimo e amarração eficiente com arame recozido nº 18. A concretagem será realizada com concreto fck 25 MPa, com adensamento mecânico e acabamento superficial regular. A cura deverá ser realizada por no mínimo 7 dias, mantendo-se a superfície úmida para evitar fissuração por retração.

1.3.3 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAMES

As vigas baldrame serão executadas sobre base regularizada e lastro de brita, com seção conforme projeto estrutural. As armaduras deverão ser posicionadas com espaçadores, garantindo cobertura mínimo de 3 cm. Recomenda-se a aplicação de impermeabilização com emulsão asfáltica após a cura, visando evitar ascensão capilar de umidade. O concreto utilizado deverá possuir fck de 25 MPa, sendo lançado de forma contínua e devidamente adensado.

1.4 SUPERESTRUTURA

Conforme NBR 6118/2014 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: fck= 25MPa, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MG.

Os pilares e vigas possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações do projeto básico estrutural. Os pilares e vigas em concreto armado devem garantir o cobertura das armaduras $c= 3,00\text{cm}$.

Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural. A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento.

O concreto deverá ser usinado e bombeado obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de emassamento.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.

As fôrmas e escoramentos devem ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada.

A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na elaboração do projeto básico. Caso não tenham sido utilizados aditivos aceleradores de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias; faces laterais, 14 dias; face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contra ventados, 21 dias; face inferior sem pontaletes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE DE MINAS

RUA PROF. ROSINA MAGALHÃES FERREIRA, nº 134

CNPJ: 18.188.235/0001-14

CEP: 37478-000 – SOLEDADE DE MINAS –MG

Fone (35) 3333-1100, e Fax (35) 3333-1101 – e mail: administracao@soledadedeminas.mg.gov.br

1.5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

A alvenaria de vedação será executada com blocos vazados de concreto de dimensões 14x19x39 cm, com resistência mínima de 4 MPa, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As juntas horizontais e verticais deverão possuir espessura média de 10 mm, sendo obrigatória a amarração entre fiadas. As paredes deverão ser executadas perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

1.6 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

Os revestimentos serão compostos por chapisco e reboco. O chapisco será aplicado com argamassa traço 1:3, com espessura aproximada de 5 mm, garantindo aderência ao substrato, devendo a superfície estar previamente limpa e umedecida. O reboco será aplicado com argamassa traço 1:7, com espessura média de 20 mm, sendo sarrafeado e desempenado, garantindo acabamento uniforme e sem fissuras. A cura deverá ser realizada por no mínimo 3 dias.

1.7 PINTURA E ACABAMENTOS

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas e com o tempo de "cura" do reboco compatível com a boa técnica e recomendações das normas aplicáveis.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva. Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura.

Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser adequadamente removidos.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar a Fiscalização do Contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Todas as superfícies deverão ser lixadas, limpas e preparadas, de modo a se apresentarem lisas e em perfeitas condições para receberem a pintura.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

1.7.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO;

Preparar a superfície e aplicar duas demãos de selador acrílico (manualmente) em paredes porosas, rebocos não pintados (ou acabamentos foscos em mau estado) e em paredes com acabamento brilhante (em bom estado).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE DE MINAS

RUA PROF. ROSINA MAGALHÃES FERREIRA, nº 134

CNPJ: 18.188.235/0001-14

CEP: 37478-000 – SOLEDADE DE MINAS –MG

Fone (35) 3333-1100, e Fax (35) 3333-1101 – e mail: administracao@soledadedeminas.mg.gov.br

1.7.2 PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM EM PAREDES EXTERNAS;

Lixar e aplicar a tinta diretamente. As pequenas imperfeições da superfície devem ser corrigidas com massa acrílica. Aplicar a pintura com trincha, rolo ou pistola, em diluição máxima de 20%, verificando as recomendações do fabricante. Passar duas demãos. A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura e sem pontos de descoloração. Armazenar o produto em local coberto, seco e ventilado, nas embalagens originais e intactas.

1.8 ESTRUTURA METÁLICA – AMPLIAÇÃO DO TELhado LATERAL E FECHAMENTO DOS FUNDOS:

A estrutura metálica destinada à ampliação lateral da cobertura e ao fechamento dos fundos do Ginásio Poliesportivo será executada em conformidade com os preceitos estabelecidos pela ABNT NBR 8800, bem como demais normas correlatas aplicáveis, devendo contemplar o fornecimento integral dos materiais, fabricação em oficina, transporte, montagem em campo, proteção anticorrosiva e acabamento final. Os elementos estruturais serão constituídos por perfis de aço estrutural do tipo ASTM A36 ou equivalente nacional, com limite de escoamento mínimo de 250 MPa, devendo todo o material apresentar certificado de qualidade emitido pelo fabricante, sendo expressamente vedada a utilização de peças com defeitos como laminações, trincas, corrosão acentuada ou deformações permanentes.

A fabricação dos elementos estruturais deverá ocorrer preferencialmente em ambiente industrial controlado, assegurando precisão dimensional e qualidade dos acabamentos. Os cortes das peças deverão ser executados por processos mecânicos, oxicorte ou plasma, garantindo bordas regulares, sem rebarbas ou descontinuidades, com tolerância dimensional máxima de ± 2 mm. As furações deverão ser realizadas por broqueamento ou puncionamento, assegurando alinhamento e perpendicularidade, sendo admitida tolerância de até +1 mm no diâmetro dos furos. Antes da liberação para transporte, deverá ser realizada pré-montagem das peças sempre que necessário, com verificação de encaixes, interferências e conformidade geométrica com o projeto estrutural.

As ligações entre os elementos metálicos poderão ser executadas por meio de soldagem ou parafusamento, conforme especificado em projeto. As soldas deverão atender integralmente aos requisitos da norma AWS D1.1, sendo executadas por profissionais devidamente qualificados, utilizando eletrodos compatíveis com o metal base, como E7018, armazenados em condições adequadas de umidade e temperatura. Os cordões de solda deverão ser contínuos, homogêneos e isentos de descontinuidades, não sendo admitidas falhas como porosidade, trincas, falta de fusão ou inclusão de escória. Será obrigatória a inspeção visual de todas as soldas executadas, podendo a fiscalização exigir ensaios não destrutivos complementares. Para as ligações parafusadas, deverão ser utilizados parafusos estruturais do tipo ASTM A325 ou superior, com porcas e arruelas compatíveis, sendo o aperto realizado com controle de torque adequado, vedado o reaproveitamento de elementos de fixação.

O transporte das peças metálicas deverá ser realizado de forma a evitar deformações, impactos ou danos ao sistema de proteção superficial, devendo as peças ser acondicionadas sobre calços, sem contato direto com o solo, e protegidas contra intempéries. Durante o armazenamento em obra, deverão ser mantidas em local seco, ventilado e com empilhamento controlado.

A montagem da estrutura metálica em campo deverá ser precedida pela conferência rigorosa das fundações e elementos de apoio, verificando-se cotas, alinhamentos e nivelamento, sendo obrigatória a liberação prévia pela fiscalização. O içamento das peças deverá ser realizado com equipamentos adequados, tais como guindastes ou caminhões tipo munck, utilizando cintas certificadas e pontos de içamento devidamente dimensionados, sendo proibido o levantamento por pontos não estruturais. A sequência de montagem deverá ser planejada de forma a garantir estabilidade global da estrutura durante todas as fases, com execução de fixações provisórias até o travamento definitivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE DE MINAS

RUA PROF. ROSINA MAGALHÃES FERREIRA, nº 134

CNPJ: 18.188.235/0001-14

CEP: 37478-000 – SOLEDADE DE MINAS –MG

Fone (35) 3333-1100, e Fax (35) 3333-1101 – e mail: administracao@soledadedeminas.mg.gov.br

Durante a montagem, deverá ser assegurado o controle geométrico da estrutura, respeitando-se tolerâncias máximas de desvio de prumo de 1/1000 da altura do elemento, desalinhamento horizontal máximo de ± 5 mm e desnível máximo de ± 3 mm. Qualquer elemento que apresente empenamento superior a L/1000 deverá ser substituído ou corrigido mediante procedimento aprovado pela fiscalização.

A proteção anticorrosiva da estrutura metálica deverá ser iniciada ainda em oficina, mediante limpeza das superfícies por escovamento mecânico ou processo equivalente, removendo-se óleos, graxas, carepas e partículas soltas. Em seguida, deverá ser aplicada uma demão de fundo preparador anticorrosivo (primer), , garantindo proteção inicial contra agentes agressivos. Após a montagem, será realizada pintura de acabamento com tinta alquídica do tipo esmalte sintético acetinado, aplicada preferencialmente por pulverização, em no mínimo duas demãos, respeitando intervalos de secagem e espessuras recomendadas pelo fabricante, assegurando cobertura uniforme e durabilidade do sistema de proteção.

A cobertura metálica será executada com telhas galvanizadas onduladas, com espessura mínima de 0,50 mm, fixadas à estrutura por meio de parafusos autobrocantes dotados de arruelas de vedação em neoprene, garantindo estanqueidade. A instalação deverá obedecer ao sentido do beiral para a cumeeira, com sobreposição longitudinal mínima de 200 mm e transversal de pelo menos uma onda, sendo obrigatória a fixação nos pontos adequados para evitar infiltrações. A inclinação mínima da cobertura deverá ser de 10%, assegurando adequado escoamento das águas pluviais.

Ao final da execução, toda a estrutura deverá apresentar perfeito alinhamento, nivelamento e estabilidade, sem deformações visíveis, com todas as ligações devidamente executadas e protegidas, e com o sistema de pintura íntegro. A aceitação do serviço estará condicionada à conformidade com o projeto estrutural, atendimento às tolerâncias estabelecidas, ausência de patologias construtivas e comprovação da qualidade dos materiais e processos executivos. Qualquer não conformidade implicará na obrigatoriedade de correção ou substituição integral do elemento, sem ônus adicional para a contratante.

1.9 LIMPEZA FINAL DA OBRA:

RECOMENDAÇÕES:

- A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, livre de entulhos ou restos de materiais da obra. Todo entulho gerado deverá ser removido do terreno pela EMPREITEIRA.

1.10 CASOS OMISSOS NESTE MEMORIAL

RECOMENDAÇÕES:

- Todos os serviços não especificados neste memorial deverão receber a aprovação para utilização do Responsável Técnico pela fiscalização da obra.

João Pedro Brandão Matias Lemos

Engenheiro Civil

CREA MG: 253495/D

Soledade de Minas – 04 de maio de 2025