



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- 20 de agosto de 2025.

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: REVITALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA RUA ARLINDO MARTINS FILHO – PAVIMENTAÇÃO / PASSEIO / MURETA COM BALAUSTRÉS

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra da **REVITALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA RUA ARLINDO MARTINS FILHO – PAVIMENTAÇÃO / PASSEIO / MURETA COM BALAUSTRÉS, SITUADO NA RUA ARLINDO MARTINS FILHO, 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 locação da obra será com tábua corrida, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das paredes, caracterizando as divisas do terreno, alinhamento predial e demais edificações.

A Empresa contratada deverá fazer periodicamente a remoção de todo o entulho e detritos para que não se acumulem no local durante toda a execução da obra, mantendo assim, a obra permanentemente limpa, sendo de responsabilidade da Prefeitura a fiscalização de toda a execução do projeto.

1.2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

Será executada escavação manual em material de primeira categoria dos elementos estruturais da fundação (estacas tipo-broca e blocos de coroamento), inclusive remoção do material escavado.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.



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

1.3 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

Em função das características do terreno e considerando a total segurança do empreendimento, optou-se por fundações tipo direta, compreendendo a execução das fundações, “estacas tipo broca” em concreto armado, f_{ck} 25 MPa, moldada “in loco”, determinadas no projeto de fundações, os quais deverão levar em conta as indicações constantes nos desenhos, nas especificações do projeto de fundações e nas profundidades estabelecidas no projeto básico de fundações – detalhamento das estacas e como disposto na NBR 6122.

1.3.2 ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO – BLOCOS DE COROAMENTO

Sobre a cabeça das estacas serão executados blocos de coroamento em concreto armado. O concreto dos blocos será com f_{ck} 25 MPa, com dimensões e especificações detalhadas no projeto estrutural.

Será aplicado um lastro de material granular em todas as superfícies dos blocos de coroamento, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

1.3.3 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAMES

As vigas de fundação deverão ser realizadas juntamente com os demais elementos de fundação, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto de concreto armado. O leito em que as vigas serão assentadas deverão ser apiloados até o nivelamento do solo.

Será aplicado um lastro de material granular em todas as superfícies das vigas baldrames, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

1.4 SUPERESTRUTURA

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



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

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 cobrimento 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 preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento.

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.

1.5 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

1.5.1 DESCRIÇÃO: CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e aditivo com adesivo a base de PVA, Bianco, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

RECOMENDAÇÕES:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base. Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



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

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

Molhar a superfície a chapiscar. A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:4, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir. Deverá ser empregado o aditivo Bianco à água de amassamento na proporção 1:2.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será metros quadrados.

1.5.2 DESCRIÇÃO: REBOCO COM ARGAMASSA;

RECOMENDAÇÕES:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

O reboco deverá ser executado com argamassa, no traço de 1:6 (cimento e areia fina) com espessura mínima de 20cm. A parede chapiscada deve estar limpa, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas. A superfície chapiscada, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será metros quadrados.

1.6 SISTEMAS DE PISOS

1.6.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA), ESPESSURA 8CM;

O passeio será executado em concreto moldado “in loco”, com espessura nominal de 8 cm, assentado sobre base devidamente regularizada e compactada, garantindo a estabilidade e o desempenho estrutural da calçada. O concreto a ser utilizado deverá possuir $f_{ck} \geq 25$ MPa, abatimento adequado para lançamento manual, traço controlado e controle tecnológico conforme especificações da ABNT NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle, Recebimento e Aceitação.

Antes da concretagem será realizada a preparação do subleito, compreendendo serviços de limpeza, regularização, compactação e umedecimento da superfície de apoio. Será prevista a execução de lastro de brita graduada ou areia compactada, com espessura mínima de 5 cm, para uniformização do suporte e melhoria da drenagem.

O adensamento do concreto será feito por meio de vibrador de imersão ou apiloamento manual, de modo a eliminar vazios e assegurar homogeneidade. A superfície do passeio será desempenada e posteriormente alisada.

Deverão ser previstos cortes de juntas de retração a cada 1,50 m a 2,00 m de extensão, com profundidade mínima de 1/3 da espessura da placa, além da execução de juntas de dilatação nos encontros com elementos rígidos como muros, meios-fios e edificações, de acordo com a ABNT NBR 9781 – Peças de Concreto para Pavimentação.

Após a execução, será realizado o processo de cura úmida ou química por período mínimo de 7 dias, visando à redução da retração plástica e ao ganho adequado de resistência do concreto. O passeio deverá atender às normas de acessibilidade vigentes (ABNT NBR 9050), garantindo superfície contínua, regular, firme e antiderrapante, com inclinações transversais e longitudinais conforme legislação aplicável.



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 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 escorrimientos 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).

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 trinchá, rolo ou pistola, em diluição máxima de 20%, verificando as recomendações do fabricante. Passar duas demãos. A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura e sem pontos de descoloração. Armazenar o produto em local coberto, seco e ventilado, nas embalagens originais e intactas.

1.8 PAVIMENTAÇÃO:

1.8.1 LOCAÇÃO DA OBRA:

O quadro de marcação para a execução dos limites do pavimento será executado com linhas de referência em gabarito ou cavaletes. Após o término deste serviço o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.



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

1.8.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

O serviço de regularização e compactação de subleito consiste na preparação da camada de apoio destinada a receber a estrutura de pavimentação, garantindo condições adequadas de resistência, estabilidade e uniformidade ao conjunto.

Inicialmente é realizada a limpeza da faixa de implantação, com remoção de materiais soltos, orgânicos ou inservíveis, de modo a expor o solo natural em condições de aproveitamento. Em seguida, procede-se à regularização do terreno, por meio de motoniveladora ou outro equipamento apropriado, assegurando-se o atendimento às cotas e declividades previstas em projeto, bem como a obtenção do greide projetado.

Após a conformação geométrica, o subleito é submetido ao processo de umidificação ou aeração, conforme necessário, para que o teor de umidade se aproxime da umidade ótima determinada em ensaio de compactação. Na sequência, é executada a compactação mecânica por meio de compactador de solo tipo sapo, até que se atinja o grau de compactação mínimo especificado em projeto ou em normas técnicas vigentes.

Durante a execução, são realizados ensaios de controle tecnológico in loco, tais como determinação do grau de compactação e verificação do teor de umidade, com a finalidade de comprovar a conformidade dos serviços aos parâmetros exigidos.

O resultado do processo deve ser um subleito regularizado, denso, estável e isento de pontos de saturação ou instabilidade, apto a receber as camadas subsequentes da estrutura de pavimento, de acordo com as diretrizes técnicas estabelecidas pela ABNT NBR 7207 – Projeto Geométrico de Estradas, DNIT 007/2003 – Execução de Terraplenagem e demais normas correlatas aplicáveis.

1.8.3 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO SEXTAVADO 25X25CM, ESPESSURA DE 8CM:

Após a regularização e compactação do subleito, bem como a execução do assentamento dos meios-fios e do colchão de assentamento em areia média devidamente nivelada e adensada, será implantada a pavimentação em blocos de concreto intertravados do tipo sextavado, com espessura de 8 cm e dimensões aproximadas de 25 cm x 25 cm, conforme projeto executivo.

Os blocos deverão ser produzidos com concreto de alta resistência, apresentando resistência característica mínima à compressão simples de $f_{ck} \geq 35$ MPa, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 9781 – Peças de Concreto para Pavimentação Intertravada).

O uso dos blocos somente será permitido após o período mínimo de cura de 28 dias, assegurando-se o completo desenvolvimento da resistência do concreto.

A empresa contratada será responsável por apresentar, previamente ao assentamento, laudo laboratorial emitido por instituição competente, comprovando a conformidade da resistência dos blocos com o especificado em projeto. A Prefeitura, por sua vez, reserva-se o direito de realizar ensaios de controle tecnológico a qualquer tempo, durante a execução dos serviços ou após o assentamento, para verificação da resistência e da qualidade das peças aplicadas.

O assentamento será executado manualmente, com intertravamento adequado entre as peças, respeitando o alinhamento e o padrão de juntas, garantindo estabilidade, uniformidade e desempenho funcional do pavimento.



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

1.8.4 MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ FABRICADO, DIMENSÕES (100X15X13X30):

O meio-fio de concreto pré-fabricado será utilizado como elemento de contenção lateral da pavimentação e direcionamento do escoamento superficial das águas pluviais para os dispositivos de drenagem existentes ou projetados.

Serão empregados meios-fios de concreto pré-moldado, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), fabricados com concreto estrutural de resistência característica mínima à compressão de $f_{ck} \geq 25$ MPa, em conformidade com as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 9781 e ABNT NBR 16416).

O assentamento será realizado sobre base previamente regularizada e compactada, garantindo-se o perfeito nivelamento, alinhamento e estabilidade, de forma a assegurar o adequado travamento lateral das peças de pavimentação.

Nas curvas e trechos de transição, os meios-fios serão ajustados por meio do corte em frações de comprimento compatíveis com o raio do alinhamento, de forma a manter a continuidade geométrica, a uniformidade das juntas e a integridade das arestas, respeitando o traçado do projeto.

1.9 BALAÚSTRES E PINGADEIRAS:

1.9.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALAÚSTRES PERNA DE MOÇA h=0,60:

O serviço compreende o fornecimento, transporte, assentamento e fixação de balaústres pré-moldados em concreto armado, devidamente dimensionados e moldados conforme projeto executivo e especificações técnicas. Os elementos deverão ser produzidos em fôrmas metálicas ou de madeira tratada, garantindo precisão dimensional, regularidade superficial e acabamento adequado.

Os balaústres terão resistência característica mínima do concreto à compressão (f_{ck}) de 25 MPa, com cura controlada por um período mínimo de 7 dias, de forma a assegurar a integridade e a durabilidade do elemento estrutural. Serão executados com seção e dimensões padronizadas, de acordo com os desenhos de projeto, respeitando-se o alinhamento e o espaçamento uniforme entre peças.

A fixação será realizada sobre a mureta em concreto armado, mediante chumbamento com argamassa de alta resistência ou grout estrutural, garantindo a perfeita ancoragem e estabilidade ao conjunto. As juntas deverão ser preenchidas e acabadas de modo a impedir infiltrações e assegurar a continuidade estética e estrutural do guarda-corpo.

Durante a execução, serão observados rigorosamente os critérios de prumo, nivelamento e alinhamento longitudinal, de modo a garantir uniformidade e segurança da instalação. Todo o processo será acompanhado por fiscalização técnica, visando o cumprimento das normas da ABNT aplicáveis, em especial a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento), NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento) e demais normas correlatas de fabricação e montagem de pré-moldados.

1.9.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PINGADEIRAS PRÉ MOLDADAS:

O serviço compreende o fornecimento, transporte, posicionamento e fixação de pingadeiras pré-moldadas em concreto, a serem executadas sobre muretas em concreto armado. As peças deverão ser produzidas em concreto pré-moldado de alta resistência, com f_{ck} mínimo de 25 MPa, adensado mecanicamente e devidamente curado, garantindo uniformidade, durabilidade e resistência às intempéries.



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

As pingadeiras deverão apresentar dimensões e seções adequadas ao projeto executivo, incluindo ressalto e aba lateral para garantir o correto escoamento das águas pluviais, evitando o escoamento pela face da mureta. A superfície deverá ser regular, com acabamento desempenado e arestas vivas chanfradas, de modo a reduzir fissuração e lascamento.

A instalação será realizada após a completa cura da mureta em concreto armado, mediante assentamento das peças com argamassa de cimento e areia traço 1:3, adicionada de aditivo plastificante quando necessário, de forma a garantir perfeita aderência entre a base da pingadeira e o topo da mureta. As juntas de assentamento deverão ser uniformes, com espessura máxima de 10 mm, recebendo selagem com argamassa, conforme especificação do projeto.

A execução dos serviços deverá atender às normas técnicas da ABNT vigentes, em especial a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), assegurando a qualidade, estanqueidade e vida útil do sistema construtivo.

1.10 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.

1.11 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

Lúcio Antônio Alves
Prefeito Municipal

Soledade de Minas – 20 de agosto de 2025