



MEMORIAL DESCRITIVO DE DRENAGEM PLUVIAL EXECUÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL NO MUNICÍPIO DE TIMÓTEO/MG

Objeto: Execução de drenagem pluvial urbana no Município de Timóteo/MG.

Processo: Licitação Pública Municipal

Contratante: Prefeitura Municipal de Timóteo – MG

Referência Orçamentária: SINAPI 04/2026, SEINFRA-MG e DER-MG 01/2026

Valor Global Estimado: R\$ 9.875.594,06

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas, especificações, critérios de execução, controle, medição e recebimento dos serviços referentes à implantação, ampliação e adequação do sistema de drenagem pluvial urbana no Município de Timóteo/MG.

As intervenções contemplam a execução de redes de drenagem pluvial, poços de visita, bocas de lobo, alas de lançamento, escadas dissipadoras, passeios e demais serviços necessários para garantir o adequado escoamento das águas pluviais, contribuindo para a redução dos processos erosivos, alagamentos, assoreamentos e danos à infraestrutura urbana.

2. JUSTIFICATIVA

As intervenções propostas visam proporcionar maior durabilidade ao sistema viário, preservar a infraestrutura urbana existente, minimizar custos futuros de manutenção e promover melhores condições de mobilidade urbana, salubridade e qualidade de vida para os moradores das áreas beneficiadas.

Os locais contemplados apresentam histórico de problemas relacionados à deficiência ou inexistência de sistemas adequados de drenagem, tornando necessária a implantação de dispositivos hidráulicos compatíveis com as demandas de vazão identificadas.

3. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Os serviços deverão ser executados em conformidade com:

- ABNT NBR 8890 – Tubos de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários;
- ABNT NBR 15645 – Execução de obras de drenagem urbana e águas pluviais;
- ABNT NBR 12266 – Projeto de redes de drenagem pluvial urbana;
- ABNT NBR 9814 – Execução de redes coletoras enterradas;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação;
- ABNT NBR 13133 – Execução de levantamentos topográficos;

- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (aplicável à recomposição de passeios e calçadas).
- Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal vigente.
- Normas, especificações e procedimentos técnicos do DER-MG, quando aplicáveis;
- Manual de Drenagem Urbana e especificações técnicas do DNIT, quando aplicáveis.

4. VIAS PÚBLICAS CONTEMPLADAS

Com o objetivo de registrar as condições atuais das vias públicas passíveis de receber intervenções de drenagem pluvial, será elaborado levantamento fotográfico dos trechos a serem beneficiados. As vias relacionadas neste memorial representam uma estimativa preliminar dos locais com potencial necessidade de intervenção, podendo sofrer alterações, inclusões ou exclusões de acordo com as demandas identificadas pela Prefeitura Municipal de Timóteo/MG.

Pinho de Riga / Recanto Verde

Comprimento: 495 m | Largura média: 5.3 m



Figura 1



Figura 2

Maçaranduba / Recanto Verde

Comprimento: 610 m | Largura média: 4.5 m



Figura 3



Figura 4

Canela / Recanto Verde

Comprimento: 220 m | Largura média: 5.6 m



Figura 5



Figura 6

Murici / Recanto Verde

Comprimento: 70 m | Largura média: 7 m

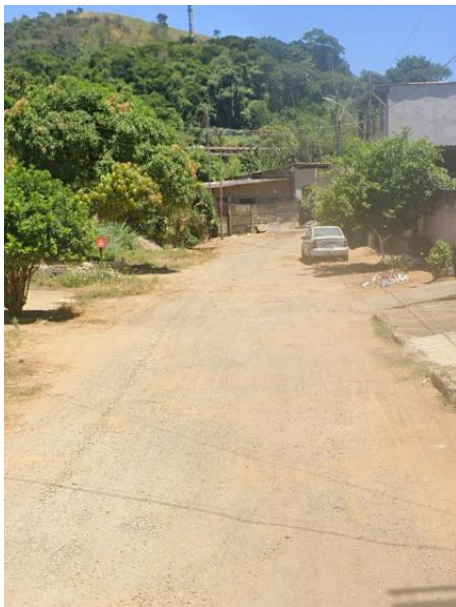


Figura 7



Figura 8

Bálsamo / Recanto Verde

Comprimento: 400 m | Largura média: 4 m



Figura 9



Figura 10

Ebano / Recanto Verde

Comprimento: 150 m | Largura média: 4.3 m



Figura 11

Haiti / Esplanada

Comprimento: 100 m | Largura média: 6 m



Figura 12



Figura 13

Romênia / Esplanada

Comprimento: 196 m | Largura média: 5 m



Figura 14

Guatemala / Esplanada

Comprimento: 90 m | Largura média: 6 m



Figura 15



Figura 16

Iugoslávia / Esplanada

Comprimento: 382 m | Largura média: 7 m



Figura 17



Figura 18

Inglaterra / Esplanada

Comprimento: 67 m | Largura média: 4 m



Figura 19

França / Esplanada

Comprimento: 101 m | Largura média: 4 m



Figura 20

Jardim Vitória

Comprimento: 2425 m | Largura média: 7.4 m



Figura 21



Figura 22

Ilhota / Nova Esperança

Comprimento: 680 m | Largura média: 7.5 m



Figura 23



Figura 24

Betha / Nova Esperança

Comprimento: 570 m | Largura média: 7 m



Figura 25



Figura 26

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1 Placa de Obra

Deverá ser fornecida e instalada placa de identificação da obra em chapa galvanizada nº 26, espessura mínima de 0,45 mm, nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, contendo todas as informações exigidas pela Prefeitura Municipal de Timóteo, órgãos financiadores e órgãos de controle.

A placa deverá ser confeccionada em adesivo vinílico de alta durabilidade, aplicada sobre chapa galvanizada e fixada em estrutura metálica de metalon 20 x 20 mm, espessura mínima de 1,25 mm, apoiada em postes de eucalipto autoclavado.

A estrutura deverá possuir estabilidade suficiente para resistir às ações do vento e intempéries durante todo o período de execução da obra.

Critério de Medição: A medição será realizada por unidade efetivamente instalada, conservada e aprovada pela fiscalização.

5.2 Banheiro Químico

Será disponibilizado banheiro químico padrão para atendimento dos trabalhadores durante todo o período de execução da obra, contendo lavatório para higienização das mãos, reservatório de resíduos e demais acessórios exigidos pelas normas de segurança e saúde ocupacional.

A contratada será responsável pela manutenção periódica, limpeza, desinfecção, reposição de materiais de higiene e transporte dos resíduos para local licenciado.

Critério de Medição: A medição será realizada por mês de disponibilização do equipamento em perfeitas condições de uso.

5.3 Equipe Técnica

A contratada deverá manter equipe técnica compatível com o porte e complexidade dos serviços, composta, no mínimo, por:

- Engenheiro Civil Responsável;
- Encarregado Geral de Obras;
- Topógrafo;
- Auxiliar de Topografia.

Todos os profissionais deverão possuir qualificação compatível com as funções exercidas e registros profissionais quando exigidos pelos respectivos conselhos de classe.

Critério de Medição: A medição será realizada conforme os períodos efetivamente trabalhados e comprovados mediante registros de acompanhamento da obra.

6. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.1 Escavação Mecanizada de Valas

As escavações das valas destinadas à implantação das redes de drenagem serão executadas mecanicamente por escavadeira hidráulica, obedecendo às larguras, profundidades, cotas e declividades previstas em projeto executivo.

As escavações deverão observar a presença de interferências existentes, redes subterrâneas, estruturas vizinhas e demais elementos que possam interferir na execução dos serviços.

Critério de Medição: Medição em metros cúbicos (m^3) de material efetivamente escavado.

6.2 Carga, Transporte e Descarga

O material proveniente das escavações que não apresentar condições de reaproveitamento deverá ser carregado, transportado e destinado para áreas devidamente licenciadas ou indicadas pela fiscalização.

Critério de Medição: Medição em metro cúbico por quilômetro ($m^3 \times km$).

6.3 Escoramento de Valas

O transporte será realizado por caminhões basculantes em conformidade com as distâncias médias de transporte previstas no orçamento.

Critério de Medição: Medição em metro quadrado (m^2) de superfícies efetivamente escorada.

6.4 Reaterro e Compactação

Após o assentamento das tubulações e aprovação da fiscalização, será executado o reaterro das valas em camadas sucessivas com compactação. Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o reaterro deverá ser executado em camadas de, no máximo, 20 cm de espessura compactada. Acima dessa cota, o preenchimento da vala será realizado em camadas com espessura entre 20 cm e 30 cm, devidamente compactadas, de forma a garantir densidade compatível com o pavimento existente e evitar recalques futuros.

Critério de Medição: Medição em metros cúbicos (m³) de material compactado.

7. IMPLANTAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

7.1 Preparo de Fundo de Vala

O fundo das valas receberá camada de 15 cm de brita destinada à regularização e apoio das tubulações, garantindo distribuição uniforme das cargas e adequada acomodação dos tubos.

Critério de Medição: Medição em metros cúbicos (m³) de material aplicado.

7.2 Tubulações de Concreto

Serão utilizados tubos de concreto armado para drenagem pluvial com juntas rígidas nos diâmetros DN 300 mm, DN 400 mm, DN 600 mm, DN 800 mm, DN 1000 mm e DN 1500 mm.

Os tubos deverão atender integralmente à ABNT NBR 8890 e demais normas aplicáveis.

O assentamento deverá respeitar alinhamentos, declividades e cotas definidas em projeto.

Critério de Medição: Medição em metros lineares (m) de tubulação fornecida, assentada e aprovada pela fiscalização.

8. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

8.1 Poços de Visita (PV)

Os poços de visita serão executados em alvenaria estrutural de blocos de concreto, com base de concreto armado, canaletas internas, degraus de acesso e demais elementos necessários à operação e manutenção da rede.

Critério de Medição: Medição por unidade concluída.

8.2 Tampões de Ferro Fundido

Os tampões deverão ser articulados, classe D400, próprios para vias com tráfego pesado, atendendo às normas da ABNT.

Critério de Medição: Medição por unidade instalada.

8.3 Bocas de Lobo

As bocas de lobo serão construídas em alvenaria estrutural com grelha metálica, destinadas à captação das águas superficiais e condução para a rede de drenagem.

Critério de Medição: Medição por unidade concluída.

8.4 Alas de Rede Tubular

As alas serão executadas em concreto armado nas extremidades das tubulações para proteção dos taludes e direcionamento adequado do fluxo hidráulico.

Critério de Medição: Medição por unidade executada.

9. ESCADAS DISSIPADORAS

Serão executadas escadas hidráulicas dissipadoras em concreto armado destinadas à redução da velocidade de escoamento das águas pluviais, minimizando processos erosivos.

O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima de 20 MPa.

Critério de Medição: Medição em metros cúbicos (m³) executados.

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 Assentamento de Guias

Após a execução da drenagem serão recompostos os meios-fios removidos ou danificados.

Critério de Medição: Medição em metros lineares (m).

10.2 Execução de Sarjeta

As sarjetas serão moldadas in loco em concreto usinado, com seção de 30 cm de base por 10 cm de altura, garantindo adequada coleta e condução das águas superficiais.

Critério de Medição: Medição em metros lineares (m).

10.3 Execução de Passeios e Recomposição

As calçadas e áreas afetadas pelas intervenções serão reconstruídas em concreto moldado in loco, com acabamento convencional e espessura mínima de 6 cm.

10.4 Tubo de PVC para rede de Esgoto

Será fornecido e assentado tubo de PVC para rede coletora, parede maciça, junta elástica e diâmetro nominal de 150 mm. O assentamento deverá obedecer rigorosamente às cotas e declividades previstas em projeto.

Critério de Medição: Medição em metros lineares (m).

10.5 Concreto Estrutural Usinado

Será fornecido concreto estrutural usinado com resistência característica mínima de 25 MPa, incluindo transporte, lançamento, adensamento, acabamento e cura.

A contratada deverá realizar controle tecnológico mediante moldagem de corpos de prova e emissão dos respectivos laudos.

Critério de Medição: Medição em metros cúbicos (m³) efetivamente aplicados.

11. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE

A contratada deverá garantir controle geométrico da rede, verificação de cotas e declividades, controle da compactação dos reaterros, resistência dos concretos, inspeção visual das juntas e limpeza final das tubulações.

12. SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá atender integralmente às normas de segurança vigentes, fornecendo EPIs, EPCs, sinalização provisória de trânsito, isolamento das áreas de trabalho e plano de gerenciamento de riscos.

13. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E DOCUMENTAÇÃO AS BUILT

Ao final da obra deverão ser entregues à Prefeitura Municipal de Timóteo:

- Desenhos "As Built" atualizados;
- Relatórios de execução;
- Relatórios de controle tecnológico;
- Ensaios laboratoriais realizados;
- ARTs de execução e de levantamento cadastral;
- Registro fotográfico completo da obra;
- Arquivos digitais em PDF e DWG.

O recebimento definitivo da obra somente ocorrerá após aprovação integral da documentação pela fiscalização



14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados após liberação da fiscalização, respeitando as especificações técnicas e planilha orçamentária da licitação da Prefeitura Municipal de Timóteo/MG.