MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE GALERIAS PLUVIAIS NA AVENIDA 13 DE MAIO – TRECHOS 56, 57 E 58 – SUB-BACIA L

1. OBJETO

1.1. O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes, especificações técnicas e critérios de execução dos serviços de engenharia destinados à construção de galerias de águas pluviais na Avenida 13 de Maio, trechos 56, 57 e 58, Sub-bacia L, no Município de Taiaçu/SP, tendo como referência de localização as coordenadas geográficas Latitude 21°08'38.98"S e Longitude 48°30'56.14"O, compreendendo o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte e demais insumos necessários à completa execução da obra.

1.2. A intervenção integra o empreendimento FEHIDRO nº 2025-TG_COB-68 e tem como finalidade implantar infraestrutura adequada de drenagem urbana, visando à melhoria das condições de captação, condução e lançamento das águas pluviais, à redução dos riscos de alagamentos e processos erosivos, à preservação da infraestrutura viária e à segurança dos moradores e usuários da Avenida 13 de Maio.

1.3. O empreendimento compreende a execução dos seguintes grupos de serviços, conforme os projetos de engenharia, memorial descritivo e planilha orçamentária:

1.3.1. Serviços preliminares: instalação de placa de identificação da obra, locação dos eixos de referência, demolição da capa asfáltica e remoção dos resíduos provenientes das intervenções.

1.3.2. Movimentação de terra: escavação mecânica de valas, execução de escoramento, apiloamento do fundo com soquete vibratório, reaterro compactado e remoção de terra excedente.

1.3.3. Obras de alvenaria e concreto: execução de 07 (sete) bocas de lobo simples, 01 (uma) boca de lobo dupla, 01 (uma) boca de lobo tripla, 03 (três) poços de visita tipo 3, fornecimento e assentamento de tampões e execução dos serviços complementares de guias previstos no projeto.

1.3.4. Implantação de tubulações: execução de lastro de brita e pó de pedra, fornecimento e assentamento de 312 (trezentos e doze) metros de tubulações de concreto, distribuídos em 24 (vinte e quatro) metros de tubos DN 400 mm, 08 (oito) metros de tubos DN 500 mm e 280 (duzentos e oitenta) metros de tubos DN 600 mm,

observadas as classes de resistência e demais especificações estabelecidas na documentação técnica.

1.3.5. Ala de lançamento: execução de estrutura destinada ao lançamento das águas pluviais, compreendendo serviços de preparação do terreno, escavação, concreto, armaduras, formas, alvenaria, revestimentos, aterro e enrocamento, conforme os projetos e os quantitativos previstos na planilha orçamentária.

1.3.6. Serviços complementares: recomposição do pavimento em concreto asfáltico, transporte dos materiais correspondentes e recuperação das áreas afetadas, incluindo plantio de grama em placas.

1.4. Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos de engenharia, desenhos e detalhamentos técnicos, planilha orçamentária atualizada, cronograma físico-financeiro, Termo de Referência e demais documentos integrantes da contratação, observadas as normas técnicas aplicáveis e as orientações do Departamento de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente.

1.5. A estimativa orçamentária foi elaborada com base nas tabelas oficiais de custos SIURB, referência julho de 2026, e CDHU, versão 203, com aplicação de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI de 21,66% (vinte e um inteiros e sessenta e seis centésimos por cento), resultando no valor global estimado de R$ 271.388,35 (duzentos e setenta e um mil, trezentos e oitenta e oito reais e trinta e cinco centavos).

1.6. A execução do empreendimento possui previsão de participação financeira de 80% de recursos provenientes do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, correspondente a R$ 217.110,68 (duzentos e dezessete mil, cento e dez reais e sessenta e oito centavos), e 20% de contrapartida municipal, correspondente a R$ 54.277,67 (cinquenta e quatro mil, duzentos e setenta e sete reais e sessenta e sete centavos), observadas as condições efetivamente estabelecidas no instrumento de financiamento e as eventuais exigências de atualização do orçamento.

1.7. A contratação compreenderá a execução integral da obra, estruturada em item único, sob o regime de empreitada por preço global, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários, conforme as condições estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e no instrumento contratual.

1.8. O prazo previsto para execução integral dos serviços será de 03 (três) meses, contado na forma estabelecida na Ordem de Serviço e no instrumento contratual, observando-se o cronograma físico-financeiro elaborado pelo Departamento de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente e as condições aplicáveis ao empreendimento financiado pelo FEHIDRO.

1.9. A **CONTRATADA** será responsável pela execução integral dos serviços, observando as especificações técnicas, os padrões de qualidade, as normas de segurança e as exigências ambientais aplicáveis, cabendo à fiscalização municipal

acompanhar a execução, verificar a conformidade das etapas e assegurar o atendimento das condições estabelecidas nos documentos integrantes da contratação.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com o presente Memorial Descritivo, os projetos de engenharia, desenhos e detalhamentos técnicos, planilha orçamentária atualizada, cronograma físico-financeiro, Termo de Referência e demais documentos integrantes da contratação, observadas as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e a legislação aplicável, especialmente:

- ABNT NBR 8890 – Tubos de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários;
- ABNT NBR 12266 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação;
- ABNT NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto;
- ABNT NBR 15645 – Execução de obras utilizando tubos e aduelas pré-moldados em concreto;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto.

Deverão ser observadas, ainda, as demais normas e especificações técnicas pertinentes aos serviços efetivamente executados, consideradas suas versões aplicáveis e as exigências estabelecidas nos documentos técnicos do empreendimento.

2.2. Em caso de divergência, incompatibilidade ou omissão entre os projetos, o presente Memorial Descritivo, a planilha orçamentária e os demais documentos integrantes da contratação, a **CONTRATADA** deverá comunicar formalmente a ocorrência à fiscalização municipal, antes da execução do serviço afetado, para análise e definição das providências cabíveis. Eventuais alterações técnicas deverão ser previamente avaliadas e autorizadas pela Administração, com participação do responsável técnico pelo projeto, quando necessária, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.3. A **CONTRATADA** será integralmente responsável pelo fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, transporte e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços, assumindo as despesas decorrentes de sua execução, inclusive encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, conforme as condições estabelecidas no instrumento contratual.

2.4. Os materiais empregados deverão ser novos, de qualidade compatível com as especificações técnicas e adequados às respectivas finalidades, observadas as normas aplicáveis e as recomendações dos fabricantes. A fiscalização municipal poderá rejeitar materiais ou serviços que apresentem defeitos, desconformidades ou características incompatíveis com as exigências estabelecidas, cabendo à **CONTRATADA**

providenciar sua substituição ou correção, às próprias expensas, sem ônus adicional para a Administração Municipal.

2.5. Considerando que a obra será executada em via pública, a **CONTRATADA** deverá elaborar e implementar planejamento adequado de sinalização, isolamento das frentes de trabalho e organização do tráfego, submetendo-o à aprovação da fiscalização municipal e, quando necessário, ao órgão responsável pelo trânsito. Deverão ser adotadas medidas destinadas à segurança dos trabalhadores, moradores, pedestres e condutores, buscando preservar, sempre que tecnicamente possível, o acesso aos imóveis e estabelecimentos situados nas proximidades da intervenção.

2.6. Antes do início das escavações, a **CONTRATADA**, em conjunto com a fiscalização municipal e, quando necessário, com as concessionárias ou responsáveis pelas instalações, deverá verificar a existência e a localização de redes subterrâneas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telecomunicações e demais estruturas que possam interferir na execução. Deverão ser adotadas as medidas de proteção necessárias, ficando a execução de eventuais remanejamentos condicionada à avaliação técnica e às autorizações pertinentes. Os danos decorrentes de atos ou omissões imputáveis à **CONTRATADA** deverão ser reparados às suas expensas, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais e legais.

2.7. A vistoria técnica ao local de execução será facultativa, podendo ser realizada mediante agendamento prévio junto ao Departamento de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente, pelo endereço eletrônico engenharia@taiacu.sp.gov.br, no horário das 7h30 às 16h. A não realização da vistoria poderá ser suprida pela declaração formal de conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, nos termos do edital e do Termo de Referência, não afastando as responsabilidades assumidas pela **CONTRATADA**.

2.8. A **CONTRATADA** deverá observar rigorosamente as normas de Segurança e Saúde no Trabalho aplicáveis, especialmente a NR-6, relativa aos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, e a NR-18, relativa às condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção. As escavações deverão observar as exigências de estabilidade, isolamento, sinalização e escoramento, incluindo a adoção dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários, de modo a prevenir acidentes envolvendo trabalhadores e terceiros.

2.9. Deverá ser instalada placa de identificação da obra, correspondente ao item 1.1 da planilha orçamentária, em local visível e adequado, conforme o modelo e as exigências aplicáveis ao empreendimento financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, contendo as informações obrigatórias relativas ao Município de Taiaçu/SP, ao empreendimento e às fontes de financiamento.

2.10. A **CONTRATADA** deverá manter, durante a execução, profissional legalmente habilitado e registrado no conselho profissional competente, com atribuições compatíveis com a natureza dos serviços, responsável pelo acompanhamento técnico da obra, mediante emissão e registro da correspondente Anotação de

Responsabilidade Técnica – ART ou documento legalmente equivalente, observadas as disposições da legislação profissional aplicável.

2.11. A execução dos serviços deverá observar as condições estabelecidas no cronograma físico-financeiro, com prazo previsto de 03 (três) meses, contado na forma definida na Ordem de Serviço e no instrumento contratual. A **CONTRATADA** deverá organizar as frentes de trabalho, dimensionar adequadamente os recursos humanos e materiais e adotar medidas destinadas a evitar atrasos decorrentes de falhas de planejamento, mobilização ou fornecimento de insumos.

2.12. A **CONTRATADA** deverá manter as áreas de intervenção em condições adequadas de limpeza, organização e segurança, promovendo a remoção periódica dos materiais excedentes e resíduos gerados. O gerenciamento dos resíduos da construção civil deverá observar a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, incluindo os procedimentos de segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada, de modo a prevenir o descarte irregular e o carreamento de materiais para a rede de drenagem e para o corpo hídrico receptor.

2.13. A execução será acompanhada e fiscalizada pelo Departamento de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente, por meio de representantes formalmente designados, competindo à fiscalização verificar a conformidade dos materiais e serviços, o cumprimento das especificações técnicas, a qualidade da execução e a observância das condições contratuais. As medições deverão observar o regime de empreitada por preço global, os critérios estabelecidos no instrumento contratual e o cronograma físico-financeiro, mediante comprovação da conclusão e aceitação das etapas executadas.

2.14. Não será admitida a subcontratação do objeto, conforme estabelecido no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, permanecendo a **CONTRATADA** responsável pela execução integral dos serviços e pelo cumprimento das obrigações técnicas, operacionais, ambientais e contratuais.

2.15. A contratação estará sujeita à prestação de garantia de execução contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos dos artigos 96 e 98 da Lei Federal nº 14.133/2021, observadas as modalidades legalmente admitidas, os prazos e as demais condições estabelecidas no edital e no instrumento contratual.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Os serviços preliminares compreenderão a instalação da placa de identificação da obra, a locação dos eixos de referência, a demolição da capa asfáltica e a remoção dos resíduos provenientes das intervenções, conforme os quantitativos, especificações e códigos constantes da planilha orçamentária, observadas as condições estabelecidas nos projetos de engenharia e demais documentos técnicos integrantes da contratação.

3.2. A placa de identificação da obra, correspondente ao item 1.1 da planilha orçamentária, deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, com área total prevista de 24,00 m², e instalada em local visível, mediante estrutura de sustentação adequada, observadas as exigências de identificação e publicidade aplicáveis ao empreendimento financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. A **CONTRATADA** deverá assegurar sua conservação durante a execução, mantendo-a em condições adequadas de estabilidade e legibilidade.

3.3. A locação dos eixos de referência, correspondente ao item 1.2 da planilha orçamentária, compreenderá a demarcação dos alinhamentos, cotas e demais referências necessárias à execução das galerias e dispositivos de drenagem, considerando a extensão prevista de 280,00 metros. Os serviços deverão observar rigorosamente os projetos e levantamentos topográficos, cabendo à **CONTRATADA** assegurar a precisão dos posicionamentos e preservar as referências necessárias ao acompanhamento e à fiscalização da obra.

3.4. Antes do início das escavações, a **CONTRATADA** deverá verificar as condições do pavimento existente, identificar possíveis interferências com redes subterrâneas e promover a sinalização e o isolamento das áreas destinadas à intervenção, adotando as medidas necessárias à segurança dos trabalhadores, pedestres, condutores e moradores das proximidades.

3.5. A demolição da capa asfáltica, correspondente ao item 1.3 da planilha orçamentária, compreenderá a remoção de 251,80 m² de pavimento existente, incluindo a carga dos materiais resultantes em caminhão, conforme a composição orçamentária adotada. A demolição deverá permanecer limitada às áreas necessárias à execução das galerias, observadas as dimensões estabelecidas no projeto, mediante procedimentos que preservem a integridade do pavimento remanescente e das estruturas adjacentes.

3.6. Os serviços de demolição deverão ser executados de maneira controlada, mediante utilização de equipamentos e técnicas compatíveis com as características do pavimento, promovendo-se, quando necessário, o corte regular das bordas para evitar fissuras, desagregações e danos às áreas que não integram o objeto da intervenção.

3.7. A carga e remoção de entulho, correspondente ao item 1.4 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 25,18 m³, incluindo o carregamento, o transporte e o encaminhamento dos resíduos para local ambientalmente adequado e legalmente autorizado, observadas as exigências aplicáveis ao gerenciamento de resíduos da construção civil.

3.8. O transporte de entulho além do primeiro quilômetro, correspondente ao item 1.5 da planilha orçamentária, deverá observar o quantitativo previsto de 25,18 m³×km, conforme a composição de referência adotada e as condições estabelecidas no orçamento. A **CONTRATADA** deverá utilizar veículos adequados, com acondicionamento e proteção das cargas, de modo a prevenir a dispersão de materiais e o comprometimento da limpeza e da segurança das vias públicas.

3.9. Os materiais provenientes das demolições e demais serviços preliminares não poderão ser depositados irregularmente em vias públicas, terrenos, áreas verdes, galerias de drenagem ou corpos hídricos. A **CONTRATADA** deverá observar a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, responsabilizando-se pela segregação, remoção, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, mantendo à disposição da fiscalização os comprovantes exigíveis.

3.10. Durante a execução dos serviços preliminares, a **CONTRATADA** deverá manter as áreas de intervenção devidamente sinalizadas, isoladas e organizadas, providenciando a remoção periódica dos resíduos e adotando medidas para reduzir a emissão de poeira, a produção de ruídos e os transtornos à circulação de pessoas e veículos.

3.11. Os serviços preliminares deverão ser executados de forma coordenada com as demais etapas da obra, observando-se o planejamento das frentes de trabalho e a necessidade de evitar a abertura desnecessária de áreas do pavimento, de modo a preservar a segurança da população e assegurar condições adequadas para o início dos serviços de movimentação de terra.

3.12. A execução dos serviços será acompanhada pela fiscalização municipal, que verificará a conformidade dos materiais, procedimentos e quantitativos com os projetos, o presente Memorial Descritivo e a planilha orçamentária, determinando a correção de eventuais desconformidades identificadas, sem ônus adicional para a Administração quando decorrentes de responsabilidade da **CONTRATADA**.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1. Os serviços de movimentação de terra compreenderão a escavação mecânica das valas, a execução dos escoramentos necessários, o apiloamento do fundo com soquete vibratório, o reenchimento com compactação e a remoção do material excedente, observadas as dimensões, cotas, declividades e demais características estabelecidas nos projetos de engenharia, memorial descritivo e planilha orçamentária.

4.2. Antes do início das escavações, a **CONTRATADA** deverá verificar as condições do terreno, os alinhamentos e níveis estabelecidos no projeto e a existência de possíveis interferências com redes subterrâneas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telecomunicações e demais instalações, adotando as providências necessárias à proteção das estruturas existentes e à segurança dos trabalhadores e da população.

4.3. A escavação mecânica de valas, correspondente ao item 2.1 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 506,40 m³, considerando profundidade menor ou igual a 4,00 metros, conforme as dimensões estabelecidas no projeto. A execução deverá observar as cotas de fundo, larguras e alinhamentos previstos, utilizando equipamentos adequados às características do terreno e às condições de acesso e circulação na área de intervenção.

4.4. As escavações deverão ser realizadas de maneira controlada, preservando-se a estabilidade das paredes das valas, a integridade das estruturas adjacentes e as condições necessárias ao assentamento das tubulações. O fundo deverá apresentar superfície regularizada e condições adequadas de suporte, evitando-se escavações excessivas, desagregação do solo e alterações não autorizadas nas cotas estabelecidas no projeto.

4.5. O escoramento de solo descontínuo, correspondente ao item 2.5 da planilha orçamentária, contempla a área estimada de 280,00 m², devendo ser executado conforme as características do terreno, as profundidades das escavações e as condições de estabilidade verificadas durante os serviços. A **CONTRATADA** deverá assegurar a utilização de sistema de escoramento tecnicamente adequado, observadas as disposições da ABNT NBR 9061, da NR-18 e das demais normas aplicáveis à segurança das escavações.

4.6. A necessidade, a configuração e o dimensionamento dos escoramentos deverão observar as condições efetivamente verificadas no local e a avaliação do responsável técnico, não sendo admitida a permanência de trabalhadores em valas que apresentem condições de instabilidade ou riscos incompatíveis com as medidas de proteção adotadas. Eventuais situações que demandem adequações técnicas deverão ser comunicadas à fiscalização municipal, para análise e adoção das providências cabíveis.

4.7. As frentes de escavação deverão ser organizadas de forma sequencial, limitando-se a extensão das valas abertas ao necessário para a execução dos serviços programados, de modo a reduzir os riscos de acidentes, preservar o acesso aos imóveis lindeiros e minimizar as interferências na circulação de pedestres e veículos. As áreas deverão permanecer devidamente isoladas, sinalizadas e protegidas durante todas as etapas de execução.

4.8. O apiloamento do fundo das valas, correspondente ao item 2.4 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 312,00 m², mediante utilização de soquete vibratório, conforme a composição orçamentária adotada. O serviço deverá assegurar a regularização e compactação da superfície de apoio, observadas as cotas, declividades e características estabelecidas no projeto, de modo a proporcionar condições adequadas à posterior execução do lastro de brita e pó de pedra e ao assentamento das tubulações.

4.9. Antes da execução do lastro, a **CONTRATADA** deverá verificar as condições do fundo das valas, promovendo a correção de eventuais irregularidades, materiais soltos ou situações que possam comprometer a estabilidade e o apoio uniforme das tubulações. A execução das etapas subsequentes deverá ocorrer após a verificação das condições da base pela fiscalização municipal, observados os procedimentos técnicos aplicáveis.

4.10. O reenchimento das valas com compactação, correspondente ao item 2.2 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 405,12 m³, devendo ser

executado após o assentamento das tubulações e a verificação das condições de alinhamento, declividade, juntas e demais elementos integrantes do sistema de drenagem.

4.11. O material utilizado no reenchimento deverá apresentar características adequadas à compactação, sendo vedada a utilização de resíduos, matéria orgânica, materiais contaminados ou elementos que possam ocasionar danos às tubulações ou comprometer a estabilidade do aterro. O reaproveitamento do solo proveniente das escavações ficará condicionado à sua adequação técnica às especificações do projeto e à avaliação da fiscalização municipal.

4.12. O reenchimento deverá ser executado em camadas sucessivas, com espessuras compatíveis com o material empregado e o equipamento de compactação utilizado, observando-se os procedimentos necessários à obtenção das condições de estabilidade previstas no projeto. Especial atenção deverá ser dedicada à compactação das regiões laterais e superiores das tubulações, evitando-se deslocamentos, danos estruturais, formação de vazios e recalques posteriores.

4.13. A remoção do material excedente das escavações, correspondente ao item 2.3 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 101,28 m³, incluindo as operações de carga e transporte de terra, conforme as condições estabelecidas na composição orçamentária. Os materiais que não apresentarem condições técnicas de reaproveitamento deverão ser removidos para locais ambientalmente adequados e legalmente autorizados, observadas as normas de gerenciamento e destinação de resíduos aplicáveis.

4.14. O armazenamento temporário de terra e materiais provenientes das escavações deverá ocorrer em locais adequados, sem comprometer a estabilidade das valas, obstruir a circulação de pedestres e veículos ou interferir no funcionamento das bocas de lobo e demais dispositivos de drenagem existentes. Deverão ser adotadas medidas para prevenir o carreamento de sedimentos para a rede de águas pluviais e para o corpo hídrico receptor.

4.15. Durante a execução dos serviços de movimentação de terra, a **CONTRATADA** deverá considerar as condições climáticas e a possibilidade de ocorrência de chuvas, adotando medidas destinadas a evitar o acúmulo de água nas valas, a instabilidade das escavações, a erosão das superfícies expostas e o comprometimento das condições de compactação e assentamento das tubulações.

4.16. Caso sejam identificadas condições de solo, presença de água subterrânea, interferências ou outras circunstâncias não previstas na documentação técnica que possam comprometer a segurança, a estabilidade ou a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá comunicar formalmente a ocorrência à fiscalização municipal, abstendo-se de realizar alterações técnicas sem a devida avaliação e autorização da Administração, observadas as disposições legais e contratuais aplicáveis.

4.17. A execução dos serviços deverá observar as disposições da ABNT NBR 12266, da ABNT NBR 9061, da NR-18 e das demais normas técnicas e de segurança pertinentes, competindo à **CONTRATADA** assegurar condições adequadas de estabilidade das escavações, proteção dos trabalhadores, sinalização das áreas e preservação das estruturas existentes.

4.18. A fiscalização municipal acompanhará os serviços de movimentação de terra, verificando a conformidade das escavações, escoramentos, preparação do fundo das valas, reenchimentos e remoção de materiais com os projetos e especificações técnicas, podendo solicitar os registros e controles necessários à verificação da qualidade da execução.

4.19. Os serviços executados em desconformidade com os projetos, especificações técnicas ou determinações regularmente expedidas pela fiscalização deverão ser corrigidos pela **CONTRATADA**, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de execução ou descumprimento das obrigações contratuais, sem prejuízo das responsabilidades legais aplicáveis.

5. OBRAS DE ALVENARIA E CONCRETO

5.1. Os serviços de alvenaria e concreto compreenderão a execução dos dispositivos de captação e inspeção do sistema de drenagem pluvial, incluindo 07 (sete) bocas de lobo simples, 01 (uma) boca de lobo dupla, 01 (uma) boca de lobo tripla, 03 (três) poços de visita tipo 3, o fornecimento de tampões e a execução dos serviços complementares de guias, conforme os projetos de engenharia, detalhamentos construtivos, especificações técnicas e quantitativos estabelecidos na planilha orçamentária.

5.2. A execução dos dispositivos deverá observar os alinhamentos, dimensões, cotas de implantação, níveis de entrada e saída das tubulações e demais características estabelecidas nos projetos, assegurando condições adequadas de resistência, estabilidade, funcionalidade e integração com o sistema de galerias de águas pluviais.

5.3. As bocas de lobo simples, correspondentes ao item 3.1 da planilha orçamentária, deverão ser executadas na quantidade de 07 (sete) unidades, conforme a composição de referência SIURB 06-022-003, observadas as dimensões, características construtivas e posições definidas nos projetos. Sua execução deverá assegurar condições adequadas para a captação das águas superficiais e o encaminhamento às galerias, evitando obstruções, infiltrações indevidas pelas estruturas e irregularidades que comprometam o funcionamento do sistema.

5.4. A boca de lobo dupla, correspondente ao item 3.2 da planilha orçamentária, deverá ser executada na quantidade de 01 (uma) unidade, conforme a composição de referência SIURB 06-022-004, observadas as dimensões, os materiais e os procedimentos construtivos estabelecidos no projeto. O dispositivo deverá apresentar condições adequadas de captação e condução das águas pluviais, com posicionamento compatível com o greide da via e as cotas de ligação à galeria.

5.5. A boca de lobo tripla, correspondente ao item 3.3 da planilha orçamentária, deverá ser executada na quantidade de 01 (uma) unidade, conforme a composição de referência SIURB 06-022-005, observadas as características dimensionais e construtivas estabelecidas nos projetos. Sua implantação deverá assegurar a adequada integração com o sistema de drenagem, respeitando o posicionamento, os níveis e as condições de captação definidos pelo responsável técnico.

5.6. As bocas de lobo deverão ser implantadas nos pontos indicados no projeto de engenharia, observadas as condições de escoamento superficial da via, o alinhamento das estruturas, a regularidade das superfícies e a adequada conexão com as tubulações. As paredes, fundos e demais elementos construtivos deverão apresentar acabamento compatível com sua finalidade, evitando descontinuidades, desprendimento de materiais e condições que possam prejudicar a captação ou a condução das águas pluviais.

5.7. Os poços de visita tipo 3, correspondentes ao item 3.4 da planilha orçamentária, deverão ser executados na quantidade de 03 (três) unidades, com dimensões de referência de 2,20 m × 2,20 m × 2,20 m, conforme a composição SIURB 06-018-003 e os detalhamentos técnicos do empreendimento. Sua execução deverá observar as condições de resistência, estabilidade e integração com as galerias, permitindo o acesso para inspeção, limpeza e manutenção periódica do sistema.

5.8. A execução dos poços de visita deverá respeitar as cotas de entrada e saída das tubulações, os níveis estabelecidos no projeto e as características construtivas dos elementos de fundo, paredes e cobertura. As conexões com as galerias deverão apresentar acabamento adequado, assegurando a continuidade do escoamento e evitando saliências, obstruções ou outras irregularidades que possam comprometer o funcionamento hidráulico.

5.9. O fornecimento dos tampões, correspondente ao item 3.5 da planilha orçamentária, compreenderá 03 (três) unidades de tampão articulado de ferro fundido dúctil, classe mínima 400 (40 t), diâmetro de 600 mm, conforme a composição de referência SIURB 06-020-021 e a ABNT NBR 10160, observadas as especificações técnicas aplicáveis. Os tampões deverão apresentar resistência compatível com as condições de utilização e circulação de veículos previstas para a via pública.

5.10. A instalação dos tampões deverá assegurar apoio adequado, estabilidade e correto posicionamento em relação ao nível do pavimento acabado, evitando ressaltos, depressões, deslocamentos ou condições que representem riscos aos pedestres e veículos. Os dispositivos deverão permitir abertura e fechamento adequados, garantindo condições de segurança e acesso aos poços de visita para inspeção e manutenção.

5.11. O fornecimento e assentamento de guias PMSP 100, correspondente ao item 3.6 da planilha orçamentária, compreenderá a extensão estimada de 2,00 metros, incluindo o encostamento de terra e os demais procedimentos previstos na composição SIURB 05-014-001, com resistência característica do concreto de fck = 20 MPa, conforme

especificado no orçamento. A execução deverá observar os alinhamentos, níveis, juntas e condições de assentamento estabelecidos nos projetos, assegurando adequada integração com o pavimento e as estruturas de drenagem.

5.12. Os materiais empregados na execução dos dispositivos de alvenaria e concreto deverão apresentar características compatíveis com as composições de referência e as especificações dos projetos, observadas as exigências de resistência, durabilidade e qualidade aplicáveis. A **CONTRATADA** deverá assegurar o correto armazenamento, manuseio, preparo e aplicação dos materiais, sendo vedada a utilização de produtos que apresentem defeitos ou condições incompatíveis com sua finalidade.

5.13. Os serviços de concretagem, execução de alvenarias, assentamento dos elementos e acabamento das estruturas deverão observar os procedimentos técnicos pertinentes, incluindo a preparação das bases, a regularidade das superfícies, o posicionamento dos componentes e os cuidados necessários à adequada resistência e durabilidade dos dispositivos. Quando aplicáveis, deverão ser observadas as disposições da ABNT NBR 6118, da ABNT NBR 14931 e das demais normas técnicas relacionadas aos materiais e serviços efetivamente executados.

5.14. A **CONTRATADA** deverá assegurar a correta integração entre as bocas de lobo, os poços de visita e as tubulações de concreto, observando as dimensões, cotas, declividades e características previstas nos projetos de engenharia. Eventuais divergências de posicionamento ou interferências identificadas durante a execução deverão ser comunicadas formalmente à fiscalização municipal, sendo vedadas alterações nas estruturas ou nas conexões sem a devida avaliação técnica e autorização administrativa.

5.15. Durante a execução dos serviços, as áreas de intervenção deverão permanecer devidamente sinalizadas, isoladas e protegidas, especialmente nos locais destinados à construção dos dispositivos de captação e inspeção. A **CONTRATADA** deverá adotar medidas destinadas à prevenção de acidentes, à proteção das estruturas existentes e à preservação das condições de circulação e acesso aos imóveis situados nas proximidades da obra.

5.16. As estruturas executadas deverão permanecer protegidas durante os períodos necessários à cura dos materiais e à conclusão das etapas construtivas, evitando a aplicação prematura de cargas, a movimentação indevida dos componentes ou a exposição a condições que possam comprometer sua resistência e estabilidade.

5.17. A fiscalização municipal acompanhará a execução dos dispositivos de drenagem, verificando a conformidade das dimensões, materiais, alinhamentos, cotas, acabamentos e condições de ligação às tubulações com os projetos de engenharia, o presente Memorial Descritivo e a planilha orçamentária. Poderão ser exigidos os registros, ensaios e documentos técnicos necessários à comprovação da qualidade dos serviços, conforme as exigências previstas na contratação.

5.18. Os dispositivos ou serviços executados em desconformidade com os projetos, especificações técnicas ou determinações regularmente expedidas pela fiscalização deverão ser corrigidos, refeitos ou substituídos pela **CONTRATADA**, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de execução ou descumprimento das obrigações contratuais, sem prejuízo das demais responsabilidades legais aplicáveis.

6. IMPLANTAÇÃO DE TUBOS

6.1. Os serviços de implantação das galerias compreenderão a execução de lastro de brita e pó de pedra, o fornecimento e assentamento de tubos de concreto de diferentes diâmetros, a execução das juntas e conexões e os demais procedimentos necessários à adequada integração das tubulações com os dispositivos de captação, inspeção e lançamento das águas pluviais, conforme os projetos de engenharia, memorial descritivo e planilha orçamentária.

6.2. A implantação das tubulações deverá observar rigorosamente os alinhamentos, cotas, declividades, diâmetros, classes de resistência e demais características estabelecidas nos projetos técnicos, assegurando a continuidade hidráulica do sistema, a estabilidade das estruturas e as condições necessárias ao adequado escoamento das águas pluviais.

6.3. Antes do assentamento das tubulações, a **CONTRATADA** deverá verificar as condições das valas, incluindo a regularização e compactação do fundo, a estabilidade das escavações, a execução dos escoramentos necessários e a conformidade das cotas e declividades com os projetos. Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas previamente, não sendo permitido o assentamento de tubos sobre superfícies inadequadas ou que possam comprometer seu apoio e estabilidade.

6.4. O lastro de brita e pó de pedra, correspondente ao item 4.1 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 31,20 m³, conforme a composição de referência SIURB 06-005-000. O material deverá ser distribuído e regularizado sobre o fundo das valas, observando-se as dimensões, espessuras, cotas e declividades previstas nos projetos de engenharia, de modo a proporcionar apoio uniforme e condições adequadas para o assentamento das tubulações.

6.5. A execução do lastro deverá assegurar a adequada distribuição das cargas e a estabilidade das tubulações, evitando a formação de pontos de apoio concentrados, irregularidades ou vazios que possam comprometer sua integridade estrutural. Os materiais empregados deverão apresentar características compatíveis com as especificações técnicas, sendo vedada a utilização de agregados contaminados por matéria orgânica, resíduos ou outros elementos inadequados.

6.6. O fornecimento e assentamento de tubos de concreto simples com diâmetro de 40 cm (DN 400 mm), correspondente ao item 4.2 da planilha orçamentária, compreenderá a extensão prevista de 24,00 metros, conforme a composição de referência SIURB 06-008-000. Os tubos deverão atender às características técnicas e aos requisitos de

resistência estabelecidos nos projetos e nas normas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 8890.

6.7. O fornecimento e assentamento de tubos de concreto simples com diâmetro de 50 cm (DN 500 mm), correspondente ao item 4.3 da planilha orçamentária, compreenderá a extensão prevista de 8,00 metros, conforme a composição de referência SIURB 06-009-000. A execução deverá observar as dimensões, características construtivas e condições de assentamento estabelecidas na documentação técnica, assegurando a correta integração com os dispositivos de drenagem e as demais tubulações.

6.8. O fornecimento e assentamento de tubos de concreto armado com diâmetro de 60 cm (DN 600 mm), classe PA-2, correspondente ao item 4.4 da planilha orçamentária, compreenderá a extensão prevista de 280,00 metros, conforme a composição de referência SIURB 06-010-001. Os tubos deverão apresentar características de resistência e qualidade compatíveis com as especificações técnicas, observadas as exigências da ABNT NBR 8890 e as condições de utilização previstas nos projetos.

6.9. Todos os tubos deverão ser fornecidos em condições adequadas de integridade e conservação, não sendo admitida a utilização de peças que apresentem fissuras, trincas, quebras, deformações, danos nas extremidades ou outras irregularidades capazes de comprometer sua resistência, estanqueidade ou funcionalidade. A **CONTRATADA** deverá assegurar o transporte, descarregamento, armazenamento e manuseio adequados, utilizando equipamentos e procedimentos compatíveis com as dimensões e características dos elementos.

6.10. O assentamento das tubulações deverá ser realizado de forma sequencial e tecnicamente adequada, observando as orientações de execução previstas na ABNT NBR 15645 e demais normas aplicáveis. As peças deverão ser posicionadas sobre o lastro preparado, respeitando-se os alinhamentos, as cotas de fundo, as declividades e as condições de apoio estabelecidas nos projetos, evitando deslocamentos, esforços indevidos ou danos durante as operações de instalação.

6.11. As juntas entre os tubos deverão ser executadas de acordo com o tipo de encaixe, os materiais de vedação e as especificações estabelecidas nos projetos e nas recomendações técnicas aplicáveis. A execução deverá assegurar a adequada continuidade das tubulações, evitando desalinhamentos, descontinuidades internas, infiltrações ou exfiltrações indevidas e outras condições capazes de comprometer a eficiência hidráulica e a durabilidade do sistema.

6.12. As conexões das tubulações com as bocas de lobo, poços de visita e demais dispositivos de drenagem deverão observar os detalhamentos construtivos e as cotas previstas nos projetos, assegurando a correta integração entre os elementos. Deverão ser adotados procedimentos que impeçam a formação de obstáculos ao escoamento, vazios nas interfaces, deslocamentos ou pontos suscetíveis à deterioração precoce.

6.13. Durante o assentamento, a **CONTRATADA** deverá realizar as verificações necessárias quanto ao posicionamento, alinhamento e declividade das tubulações,

corrigindo eventuais desconformidades antes da execução dos serviços de reaterro. Não será admitida a alteração das cotas, dos diâmetros ou do traçado definido nos projetos sem avaliação técnica e autorização formal da Administração Municipal.

6.14. Após o assentamento e a verificação das condições das tubulações e juntas, deverão ser executados os serviços de reenchimento e compactação das valas, conforme as especificações estabelecidas no Item 4 deste Memorial Descritivo. A compactação nas regiões laterais e superiores das tubulações deverá ser realizada de maneira controlada, utilizando materiais e equipamentos adequados, de modo a evitar deslocamentos, danos às peças, formação de vazios e recalques posteriores.

6.15. A **CONTRATADA** deverá assegurar que as tubulações permaneçam protegidas contra impactos, movimentação indevida de equipamentos, deposição de resíduos e ingresso de materiais estranhos durante a execução. As extremidades e os trechos parcialmente concluídos deverão receber proteção adequada, sempre que necessário, para evitar obstruções, acúmulo de sedimentos ou comprometimento das condições de funcionamento da rede.

6.16. As atividades de transporte, movimentação e assentamento dos tubos deverão observar as normas de segurança e saúde no trabalho, especialmente a NR-6 e a NR-18, considerando os riscos associados à movimentação de cargas, à utilização de máquinas e equipamentos e à permanência de trabalhadores nas proximidades das escavações. As frentes de trabalho deverão permanecer devidamente sinalizadas, isoladas e protegidas, observadas as condições de circulação de pedestres e veículos.

6.17. A fiscalização municipal acompanhará os serviços de implantação das tubulações, verificando a conformidade dos materiais, dimensões, classes de resistência, condições de assentamento, alinhamentos, cotas, declividades, juntas e conexões com os projetos de engenharia, o presente Memorial Descritivo e a planilha orçamentária. Poderão ser solicitados os documentos de qualidade, registros de execução e demais comprovações técnicas previstas na contratação, especialmente quanto ao atendimento dos tubos de concreto aos requisitos da ABNT NBR 8890.

6.18. Eventuais divergências entre as condições verificadas no local e os elementos previstos nos projetos deverão ser comunicadas formalmente pela **CONTRATADA** à fiscalização municipal, para avaliação e definição das providências cabíveis. Qualquer necessidade de adequação técnica deverá observar os procedimentos legais e contratuais aplicáveis, sendo vedada a execução de modificações não autorizadas.

6.19. Os serviços de implantação das tubulações deverão ser considerados concluídos após a verificação de sua conformidade com as especificações técnicas, o correto posicionamento das peças, a execução adequada das juntas e conexões e a integração com os demais dispositivos de drenagem, sem prejuízo das verificações necessárias à conclusão integral e ao recebimento da obra.

6.20. Os materiais ou serviços executados em desconformidade com as especificações técnicas, projetos ou determinações regularmente expedidas pela fiscalização deverão

ser substituídos, corrigidos ou refeitos pela **CONTRATADA**, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de fornecimento ou execução, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais e legais aplicáveis.

7. ALA DE LANÇAMENTO

7.1. Os serviços de execução da ala de lançamento compreenderão a preparação do terreno, escavação manual, execução de estruturas de concreto, fornecimento e instalação de armaduras, montagem de formas, execução de alvenaria e revestimentos, aterro compactado e enrocamento com pedras, conforme os projetos de engenharia, detalhamentos construtivos, especificações técnicas e quantitativos estabelecidos na planilha orçamentária.

7.2. A estrutura será implantada no ponto de descarga das galerias de águas pluviais indicado nos projetos, com a finalidade de proporcionar condições adequadas para o lançamento das águas conduzidas pelo sistema, contribuindo para a estabilidade das estruturas, a proteção do terreno e a redução dos riscos de erosão e carreamento de sedimentos ao corpo hídrico receptor.

7.3. Antes do início dos serviços, a **CONTRATADA** deverá verificar as condições do local, os alinhamentos, as cotas de implantação, as dimensões previstas e a existência de possíveis interferências, assegurando a compatibilidade da estrutura com o traçado das galerias e com as características estabelecidas no projeto. A execução deverá observar as condições de acesso, estabilidade do terreno e eventuais exigências ambientais aplicáveis à área de intervenção.

7.4. A limpeza manual do terreno, correspondente ao item 5.1 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 9,00 m², incluindo a retirada de vegetação rasteira, raízes, resíduos e demais materiais que possam comprometer a execução, observadas as características da composição de referência CDHU 02.09.030. A intervenção deverá permanecer restrita à área necessária à implantação da estrutura, preservando-se a vegetação e as superfícies adjacentes que não integrem o objeto.

7.5. A escavação manual de solo até 1,50 metro de profundidade, correspondente ao item 5.2 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 5,55 m³, conforme a composição de referência CDHU 06.02.020. O serviço deverá observar as dimensões, cotas e condições de implantação estabelecidas no projeto, assegurando a regularização do fundo e a estabilidade das áreas escavadas, com adoção das medidas de segurança necessárias à proteção dos trabalhadores e das estruturas existentes.

7.6. O concreto preparado no local, com resistência característica à compressão de fck = 20 MPa, correspondente ao item 5.3 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 2,04 m³, destinado à execução dos elementos estruturais previstos, conforme a composição de referência CDHU 11.03.090. O concreto deverá ser preparado com materiais adequados, observadas as condições de dosagem,

homogeneidade, trabalhabilidade, resistência e demais características estabelecidas nos projetos e nas normas técnicas aplicáveis.

7.7. O lançamento e adensamento do concreto, correspondente ao item 5.4 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 2,04 m³, conforme a composição de referência CDHU 11.16.040. A execução deverá assegurar o correto preenchimento das formas, o envolvimento das armaduras, a eliminação de vazios e a adequada consolidação do material, observados os procedimentos de lançamento, adensamento, acabamento e cura previstos na ABNT NBR 14931 e demais especificações aplicáveis.

7.8. O fornecimento e a instalação de armaduras em barras de aço CA-50, com resistência característica de escoamento fyk = 500 MP**a**, correspondentes ao item 5.5 da planilha orçamentária, compreenderão a quantidade estimada de 109,96 kg, conforme a composição de referência CDHU 10.01.040. As barras deverão ser cortadas, dobradas, posicionadas e fixadas de acordo com os detalhamentos estruturais, observadas as disposições da ABNT NBR 6118, da ABNT NBR 7480 e das demais normas aplicáveis.

7.9. O fornecimento e a instalação de armaduras em barras de aço CA-60, com resistência característica de escoamento fyk = 600 MPa, correspondentes ao item 5.6 da planilha orçamentária, compreenderão a quantidade estimada de 32,84 kg, conforme a composição de referência CDHU 10.01.060. A execução deverá observar os diâmetros, espaçamentos, comprimentos de ancoragem, posicionamentos e demais características estabelecidas no projeto estrutural, assegurando as condições adequadas de resistência e estabilidade dos elementos.

7.10. O fornecimento e a instalação de armaduras em tela soldada de aço, correspondentes ao item 5.7 da planilha orçamentária, compreenderão a quantidade estimada de 10,44 kg, observadas as especificações do projeto e da composição CDHU adotada no orçamento. As telas deverão ser posicionadas e fixadas de maneira adequada, respeitando-se os espaçamentos, sobreposições e cobrimentos previstos nos detalhamentos estruturais.

7.11. As armaduras deverão ser instaladas em condições adequadas de limpeza e conservação, com utilização de espaçadores e dispositivos de fixação que assegurem os cobrimentos estabelecidos no projeto. Não será admitida a utilização de materiais que apresentem deformações, corrosão prejudicial ou outras irregularidades capazes de comprometer o desempenho estrutural, cabendo à **CONTRATADA** providenciar sua substituição quando necessário.

7.12. A execução de formas em madeira comum para estrutura, correspondente ao item 5.8 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 5,48 m², conforme a composição de referência CDHU 09.01.030. As formas deverão apresentar resistência, estabilidade, rigidez e estanqueidade adequadas às operações de concretagem, assegurando a manutenção das dimensões, alinhamentos e geometrias definidos no projeto. Sua retirada deverá ocorrer somente após o atendimento das

condições técnicas necessárias, de modo a não comprometer a integridade dos elementos executados.

7.13. A execução da alvenaria de elevação com tijolo maciço comum, correspondente ao item 5.9 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 4,91 m², conforme a composição de referência CDHU 14.02.040. O assentamento deverá observar os alinhamentos, níveis, prumos, espessuras de juntas e demais características previstas nos projetos, utilizando materiais e argamassas compatíveis com a finalidade da estrutura e assegurando resistência, estabilidade e adequado acabamento.

7.14. A execução de chapisco, correspondente ao item 5.10 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 19,64 m², conforme a composição de referência CDHU 17.02.020. As superfícies deverão ser previamente preparadas, apresentando condições adequadas de limpeza e aderência, sendo o revestimento aplicado de maneira uniforme, observadas as especificações técnicas pertinentes.

7.15. A execução de emboço desempenado, correspondente ao item 5.11 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 9,82 m², conforme a composição de referência CDHU 17.02.140. O serviço deverá ser realizado sobre superfícies devidamente preparadas, respeitando-se as espessuras, os procedimentos de aplicação, as condições de aderência e os acabamentos estabelecidos no projeto, de modo a assegurar regularidade e durabilidade ao revestimento.

7.16. O aterro manual apiloado, correspondente ao item 5.12 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 3,00 m³, conforme a composição de referência CDHU 06.12.020. O material utilizado deverá apresentar características adequadas à compactação, sendo disposto em camadas sucessivas e compactado conforme as especificações técnicas, de modo a assegurar condições adequadas de estabilidade, evitar recalques e preservar a integridade da estrutura executada.

7.17. O enrocamento com pedra arrumada, correspondente ao item 5.13 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 0,65 m³, conforme a composição de referência CDHU 08.10.040. As pedras deverão ser dispostas e acomodadas de acordo com os detalhamentos do projeto, formando estrutura de proteção destinada a contribuir para a estabilidade da área de lançamento e para a redução dos riscos de erosão provocados pelo escoamento das águas pluviais.

7.18. A execução do enrocamento deverá observar a geometria, o posicionamento, as condições de apoio e as demais características estabelecidas no projeto, sendo vedadas alterações de dimensões, materiais ou disposição dos elementos sem prévia avaliação técnica e autorização da Administração Municipal.

7.19. Durante a execução da ala de lançamento, a **CONTRATADA** deverá adotar medidas destinadas à proteção do solo e do corpo hídrico receptor, evitando o lançamento de terra, concreto, argamassas, resíduos de construção, combustíveis, óleos e demais materiais potencialmente poluentes. As atividades deverão observar as

exigências ambientais aplicáveis, especialmente quanto à prevenção de processos erosivos, assoreamento e carreamento de sedimentos.

7.20. A **CONTRATADA** deverá manter as áreas de intervenção devidamente sinalizadas, isoladas e protegidas, observando as condições de segurança relacionadas às escavações, movimentação de materiais, montagem de formas, instalação de armaduras, concretagem e demais atividades executadas. Deverão ser atendidas as disposições da NR-6, da NR-18 e das normas técnicas pertinentes, com disponibilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários.

7.21. As atividades deverão observar a sequência construtiva estabelecida pelo responsável técnico, assegurando a adequada integração entre os elementos de concreto, armaduras, alvenaria, revestimentos, aterro e enrocamento. Deverão ser respeitados os períodos necessários à cura e ao desenvolvimento da resistência dos materiais, evitando-se a aplicação prematura de cargas ou a execução de procedimentos que possam comprometer a estabilidade e a durabilidade da estrutura.

7.22. A fiscalização municipal acompanhará os serviços de execução da ala de lançamento, verificando a conformidade das dimensões, materiais, quantitativos, posicionamentos, armaduras, formas, concretagens, revestimentos e demais elementos com os projetos de engenharia, o presente Memorial Descritivo e a planilha orçamentária. Poderão ser exigidos registros, ensaios e documentos técnicos de comprovação da qualidade, conforme as condições estabelecidas na contratação.

7.23. Eventuais divergências entre as condições identificadas no local e os elementos previstos nos projetos deverão ser formalmente comunicadas pela **CONTRATADA** à fiscalização municipal, para análise e definição das providências cabíveis. Não serão admitidas alterações das características estruturais, dos quantitativos ou dos procedimentos executivos sem a correspondente avaliação técnica e autorização administrativa, observadas as disposições legais e contratuais aplicáveis.

7.24. Os serviços executados em desconformidade com os projetos, especificações técnicas ou determinações regularmente expedidas pela fiscalização deverão ser corrigidos, substituídos ou refeitos pela **CONTRATADA**, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de execução ou descumprimento das obrigações contratuais, sem prejuízo das demais responsabilidades legais aplicáveis.

7.25. A etapa de execução da ala de lançamento será considerada concluída após a verificação da conformidade dos serviços com os projetos e demais documentos técnicos, observadas as condições de estabilidade, resistência, acabamento, proteção contra erosão e integração com o sistema de galerias pluviais, sem prejuízo dos procedimentos de recebimento da obra previstos no instrumento contratual.

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1. Os serviços complementares compreenderão a recomposição do pavimento asfáltico nas áreas afetadas pela implantação das galerias de águas pluviais, o

transporte do concreto asfáltico e a recuperação das superfícies previstas no projeto, mediante plantio de grama em placas, conforme as especificações técnicas, quantitativos e composições constantes da planilha orçamentária atualizada.

8.2. A execução dos serviços complementares deverá assegurar a adequada recomposição das condições de utilização da Avenida 13 de Maio e das áreas diretamente afetadas pelas intervenções, observando-se a compatibilidade com o pavimento existente, os alinhamentos, níveis, condições de drenagem superficial e demais características estabelecidas nos projetos de engenharia.

8.3. Antes do início da recomposição do pavimento, a **CONTRATADA** deverá verificar as condições das valas reaterradas, a regularidade das superfícies, a compactação dos materiais e a estabilidade das áreas destinadas ao revestimento asfáltico. Eventuais irregularidades deverão ser corrigidas previamente, de modo a evitar recalques, deformações, fissuras e demais manifestações que possam comprometer a durabilidade do pavimento.

8.4. A recomposição do pavimento em concreto asfáltico, correspondente ao item 6.1 da planilha orçamentária, compreenderá o volume estimado de 12,59 m³, conforme a composição de referência adotada no orçamento, sem inclusão do transporte do material. O serviço deverá observar as características do revestimento existente, as espessuras previstas no projeto e os procedimentos de aplicação e compactação tecnicamente adequados.

8.5. O concreto asfáltico empregado deverá apresentar características compatíveis com as especificações técnicas estabelecidas no projeto e na composição orçamentária, observadas as exigências de qualidade, homogeneidade, temperatura de aplicação, resistência e durabilidade pertinentes ao tipo de revestimento utilizado. Não será admitido o emprego de material que apresente condições inadequadas de conservação, segregação ou outras irregularidades que possam comprometer seu desempenho.

8.6. A aplicação do concreto asfáltico deverá ocorrer sobre superfície devidamente preparada, limpa, regularizada e em condições adequadas para o recebimento do revestimento, respeitando-se os alinhamentos, as cotas e as declividades definidas no projeto. A **CONTRATADA** deverá assegurar a correta integração entre o pavimento recomposto e as áreas remanescentes, evitando desníveis, depressões, ressaltos ou descontinuidades que possam comprometer a segurança da circulação e o escoamento superficial das águas pluviais.

8.7. O espalhamento e a compactação do concreto asfáltico deverão ser executados mediante utilização de equipamentos compatíveis com as dimensões e características das áreas de intervenção, observadas as condições de temperatura e os procedimentos técnicos aplicáveis. A execução deverá proporcionar superfície uniforme, devidamente compactada e com acabamento adequado, de modo a assegurar resistência ao tráfego e condições satisfatórias de utilização.

8.8. Especial atenção deverá ser dedicada às interfaces entre o pavimento existente e o revestimento recomposto, às regiões próximas aos dispositivos de drenagem e aos pontos de transição entre superfícies, adotando-se os procedimentos técnicos necessários para assegurar a continuidade, a estabilidade e a adequada integração dos elementos.

8.9. O transporte do concreto asfáltico além do primeiro quilômetro, correspondente ao item 6.2 da planilha orçamentária, deverá ser executado conforme a distância de transporte considerada na composição orçamentária, mediante utilização de veículos adequados às características do material. A **CONTRATADA** deverá adotar medidas destinadas à preservação das condições de temperatura, homogeneidade e qualidade da mistura durante o deslocamento entre o local de produção e a frente de serviço.

8.10. Os veículos utilizados no transporte do concreto asfáltico deverão apresentar condições adequadas de conservação e operação, com proteção da carga quando necessária à manutenção das características do material, observadas as normas de segurança viária e os procedimentos técnicos pertinentes. A organização das entregas deverá ser compatível com a capacidade de aplicação e compactação do material, de modo a evitar atrasos que possam prejudicar sua utilização.

8.11. A execução da recomposição asfáltica deverá considerar as condições climáticas e as características da superfície de aplicação, não sendo admitida a realização dos serviços em situações incompatíveis com os procedimentos técnicos necessários à adequada aderência, espalhamento e compactação do revestimento.

8.12. O plantio de grama em placas, correspondente ao item 6.3 da planilha orçamentária, compreenderá a área estimada de 85,80 m², destinada à recuperação das superfícies indicadas no projeto de engenharia e afetadas pela implantação das galerias de águas pluviais. O serviço deverá observar as características do terreno, as condições de drenagem superficial e os procedimentos necessários ao adequado estabelecimento da cobertura vegetal.

8.13. Antes do plantio, a **CONTRATADA** deverá promover a preparação das superfícies destinadas ao recebimento das placas de grama, incluindo a regularização do terreno e a retirada de resíduos, pedras, raízes e demais materiais que possam prejudicar o desenvolvimento da vegetação, conforme as condições estabelecidas na composição orçamentária.

8.14. As placas de grama deverão apresentar condições adequadas de conservação e desenvolvimento vegetativo, sendo assentadas de maneira uniforme e justaposta, evitando-se espaços excessivos entre as peças e irregularidades que possam favorecer processos erosivos. A execução deverá respeitar os níveis e as declividades do terreno, assegurando condições apropriadas para o escoamento superficial das águas pluviais.

8.15. Após o plantio, deverão ser adotados os procedimentos de irrigação e conservação necessários ao estabelecimento da vegetação, conforme as

características da espécie empregada e as condições climáticas verificadas durante a execução, observadas as obrigações previstas na contratação.

8.16. Os serviços de recuperação das superfícies deverão ser executados de maneira a evitar a formação de pontos de concentração indevida de águas pluviais, erosões, carreamento de sedimentos ou outras condições capazes de comprometer a estabilidade das áreas adjacentes e o funcionamento do sistema de drenagem implantado.

8.17. Durante a execução dos serviços complementares, a **CONTRATADA** deverá manter as frentes de trabalho devidamente sinalizadas, isoladas e organizadas, adotando medidas destinadas à segurança dos trabalhadores, pedestres e condutores. Deverão ser observadas as condições necessárias à circulação de veículos e ao acesso aos imóveis situados nas proximidades da intervenção, conforme planejamento aprovado pela fiscalização municipal.

8.18. A **CONTRATADA** deverá promover a remoção dos resíduos e materiais excedentes provenientes da recomposição do pavimento e da recuperação das superfícies, assegurando sua destinação ambientalmente adequada e mantendo as áreas de intervenção em condições satisfatórias de limpeza e organização.

8.19. A fiscalização municipal acompanhará a execução dos serviços complementares, verificando a conformidade dos materiais, condições de preparação das superfícies, aplicação e compactação do revestimento asfáltico, regularidade dos acabamentos e execução do plantio de grama com os projetos, o presente Memorial Descritivo e a planilha orçamentária. Poderão ser exigidos os controles e registros técnicos necessários à verificação da qualidade dos serviços, conforme as condições previstas na contratação.

8.20. Eventuais desconformidades identificadas durante a execução ou nas verificações realizadas pela fiscalização deverão ser corrigidas pela **CONTRATADA**, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de fornecimento, aplicação ou execução dos serviços, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais e legais aplicáveis.

8.21. Os serviços complementares serão considerados concluídos após a verificação da conformidade das áreas recompostas, das condições de regularidade e utilização do pavimento, da recuperação das superfícies e da adequada integração dos elementos com o sistema de drenagem implantado, sem prejuízo dos procedimentos de recebimento provisório e definitivo da obra previstos no instrumento contratual.

9. CONTROLE TECNOLÓGICO E FISCALIZAÇÃO

9.1. A execução da obra será acompanhada e fiscalizada pelo Departamento de Obras, Serviços Urbanos e Meio Ambiente do Município de Taiaçu/SP, por meio de profissionais formalmente designados, competindo à fiscalização verificar o cumprimento das especificações técnicas, projetos de engenharia, memorial descritivo,

planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais condições estabelecidas nos documentos integrantes da contratação.

9.2. A **CONTRATADA** deverá assegurar a execução dos serviços em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, utilizando materiais adequados e procedimentos construtivos compatíveis com a natureza da intervenção, responsabilizando-se pelo controle de qualidade dos materiais, equipamentos e serviços empregados na implantação das galerias de águas pluviais e dos dispositivos complementares.

9.3. O controle tecnológico deverá abranger as verificações necessárias à comprovação da qualidade e conformidade dos serviços executados, considerando as características de cada etapa da obra, especialmente as condições das escavações, a preparação e compactação do fundo das valas, a execução dos reaterros, a qualidade dos tubos de concreto, a resistência dos elementos estruturais e as condições de recomposição do pavimento asfáltico.

9.4. Nos serviços de movimentação de terra, deverão ser verificadas as dimensões e cotas das escavações, as condições de estabilidade e escoramento das valas, a regularização e compactação do fundo e a execução do reenchimento em camadas sucessivas. A fiscalização poderá solicitar registros de execução e controles de compactação, observadas as exigências dos projetos, das especificações técnicas e das normas aplicáveis.

9.5. Os tubos de concreto empregados na implantação das galerias deverão atender às especificações estabelecidas nos projetos e na planilha orçamentária, especialmente quanto aos diâmetros, classes de resistência, características dimensionais e integridade das peças. A **CONTRATADA** deverá assegurar sua conformidade com a ABNT NBR 8890 e demais normas pertinentes, podendo a fiscalização solicitar documentos de qualidade, certificados, laudos ou registros técnicos que comprovem o atendimento às exigências estabelecidas.

9.6. Durante o assentamento das tubulações, a fiscalização verificará as condições do lastro, o posicionamento das peças, o alinhamento, as cotas, as declividades, a execução das juntas e a integração com as bocas de lobo, poços de visita e demais dispositivos de drenagem. Eventuais desconformidades deverão ser corrigidas antes da execução do reaterro, de modo a evitar intervenções posteriores e assegurar a funcionalidade hidráulica do sistema.

9.7. Nos serviços de concretagem, especialmente na execução dos elementos estruturais da ala de lançamento, deverão ser observadas as condições de preparo, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, bem como o posicionamento das armaduras e a conformidade das formas com os projetos. Quando exigidos pelas especificações técnicas e pelos procedimentos de controle aplicáveis, deverão ser realizados os ensaios pertinentes, incluindo moldagem e cura de corpos de prova e determinação da resistência à compressão, conforme a ABNT NBR 5738 e a ABNT NBR 5739.

9.8. Na recomposição do pavimento asfáltico, deverão ser verificadas as condições de preparação da superfície, a qualidade da mistura utilizada, as temperaturas de aplicação, as espessuras executadas, os procedimentos de compactação e a regularidade do acabamento, observadas as especificações técnicas e as condições estabelecidas nos projetos. A fiscalização poderá solicitar os registros e controles necessários à verificação da conformidade do revestimento.

9.9. Os ensaios, laudos, certificados e demais documentos de controle tecnológico expressamente previstos nos projetos, nas especificações técnicas, na planilha orçamentária ou nos documentos contratuais deverão ser providenciados pela **CONTRATADA**, observadas as responsabilidades e condições estabelecidas na contratação. A eventual necessidade de verificações complementares não previstas deverá ser tecnicamente justificada e avaliada pela Administração quanto às providências contratuais cabíveis.

9.10. A **CONTRATADA** deverá manter acompanhamento técnico adequado durante todas as etapas da execução, mediante profissional legalmente habilitado, com atribuições compatíveis com a natureza dos serviços e responsabilidade técnica regularmente registrada no conselho profissional competente, observadas as disposições da legislação profissional aplicável.

9.11. A fiscalização municipal poderá realizar vistorias, inspeções e verificações nas frentes de trabalho, examinar materiais e procedimentos construtivos, solicitar esclarecimentos e determinar a correção de irregularidades identificadas, nos limites de suas atribuições legais e contratuais. A **CONTRATADA** deverá proporcionar as condições necessárias ao exercício da fiscalização, assegurando acesso aos locais de execução e disponibilizando os documentos técnicos pertinentes.

9.12. As ocorrências relevantes verificadas durante a execução deverão ser registradas pela fiscalização, especialmente quanto ao andamento físico dos serviços, às condições de segurança, à qualidade dos materiais, às eventuais interferências e às desconformidades identificadas. As determinações que produzam efeitos sobre as obrigações contratuais deverão ser formalizadas e comunicadas à **CONTRATADA** pelos meios estabelecidos no contrato.

9.13. Eventuais divergências entre as condições encontradas no local e aquelas previstas nos projetos, na planilha orçamentária ou nas demais especificações técnicas deverão ser comunicadas formalmente pela **CONTRATADA** à fiscalização municipal, para avaliação e definição das providências cabíveis. Não serão admitidas alterações de traçado, dimensões, materiais, soluções estruturais ou demais características do projeto sem a devida análise técnica e autorização administrativa, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.14. Os serviços executados em desconformidade com os projetos, o presente Memorial Descritivo, as especificações técnicas ou as determinações regularmente expedidas pela fiscalização deverão ser corrigidos, substituídos ou refeitos pela **CONTRATADA**, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de execução,

fornecimento inadequado de materiais ou descumprimento das obrigações contratuais, sem prejuízo das demais responsabilidades legais aplicáveis.

9.15. As medições dos serviços executados deverão observar o regime de empreitada por preço global, considerando as etapas efetivamente concluídas e aceitas pela fiscalização, em conformidade com o cronograma físico-financeiro, os projetos e os critérios estabelecidos no instrumento contratual. A planilha orçamentária servirá como referência para o acompanhamento físico e a verificação da execução, sem que isso implique, por si só, a adoção de remuneração individualizada por preços unitários.

9.16. Para fins de medição, a **CONTRATADA** deverá apresentar a documentação exigida no instrumento contratual, acompanhada dos registros necessários à comprovação da execução das etapas correspondentes. Caberá à fiscalização municipal verificar a conformidade dos serviços, atestar os quantitativos e o avanço físico pertinentes à etapa contratual e registrar eventuais ressalvas, glosas ou pendências que impeçam sua aceitação integral.

9.17. As medições deverão observar, além das condições contratuais, as exigências aplicáveis ao empreendimento FEHIDRO nº 2025-TG_COB-68, especialmente quanto à comprovação da execução física, à documentação técnica, à compatibilidade com o cronograma aprovado e aos procedimentos necessários à liberação dos recursos e à prestação de contas, respeitadas as condições efetivamente estabelecidas no instrumento de financiamento.

9.18. A fiscalização deverá acompanhar a evolução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro, verificando o cumprimento das etapas programadas e identificando eventuais atrasos ou situações que possam comprometer o prazo de execução. Quando necessário, a **CONTRATADA** deverá apresentar as justificativas e medidas corretivas pertinentes, sem prejuízo da apuração das responsabilidades contratuais aplicáveis.

9.19. A atuação da fiscalização municipal não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA** pela correta execução da obra, pela qualidade dos materiais e serviços, pela segurança das intervenções, pela observância das normas técnicas e pelas demais obrigações assumidas, inclusive perante terceiros, nos termos da legislação aplicável.

9.20. A conclusão das etapas de execução deverá ser comprovada mediante os registros e verificações previstos na contratação, permanecendo o recebimento da obra condicionado à avaliação de sua conformidade com os projetos, especificações técnicas, condições contratuais e demais exigências legais aplicáveis.

10. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

10.1. A **CONTRATADA** deverá manter, durante todo o período de execução da obra, as frentes de trabalho, áreas de intervenção e locais de armazenamento de materiais devidamente limpos, organizados e em condições adequadas de segurança,

promovendo a remoção periódica de entulhos, resíduos, solo excedente e demais materiais provenientes dos serviços, de modo a evitar riscos aos trabalhadores, pedestres, condutores e moradores das proximidades.

10.2. A limpeza das áreas de intervenção deverá ser realizada de maneira contínua e coordenada com as etapas de execução, cabendo à **CONTRATADA** adotar medidas destinadas a impedir a obstrução das bocas de lobo, poços de visita, tubulações e demais dispositivos de drenagem existentes ou implantados, especialmente quanto ao acúmulo de terra, materiais de construção e resíduos que possam comprometer o escoamento das águas pluviais.

10.3. A **CONTRATADA** deverá adotar medidas preventivas para evitar o carreamento de sedimentos, resíduos e materiais provenientes da obra para a rede de drenagem, terrenos adjacentes e corpo hídrico receptor, observando as exigências ambientais aplicáveis e os procedimentos de gerenciamento de resíduos da construção civil estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações.

10.4. Os resíduos e materiais excedentes deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados a locais ambientalmente adequados e legalmente autorizados, de acordo com sua natureza e classificação, ficando a **CONTRATADA** responsável pela destinação ambientalmente adequada dos materiais gerados em decorrência de suas atividades, observadas as obrigações estabelecidas nos documentos contratuais.

10.5. Ao término dos serviços, a **CONTRATADA** deverá promover a limpeza geral e final de todas as áreas afetadas pela execução, compreendendo a retirada de entulhos, sobras de materiais, equipamentos, ferramentas, instalações provisórias e demais elementos utilizados durante a obra que não integrem as estruturas definitivas, deixando os locais em condições adequadas de conservação, segurança e utilização.

10.6. A limpeza final deverá abranger as galerias de águas pluviais, bocas de lobo, poços de visita, ala de lançamento e demais dispositivos integrantes do sistema, assegurando a retirada de materiais estranhos, resíduos de construção e eventuais obstruções decorrentes da execução, de modo a preservar as condições de escoamento previstas nos projetos de engenharia.

10.7. A **CONTRATADA** deverá verificar as condições finais das tubulações e dos dispositivos de drenagem, especialmente quanto à integridade das estruturas, ao posicionamento dos tampões, à regularidade das conexões, à ausência de obstruções e à adequada integração entre os elementos executados, promovendo as correções necessárias quando identificadas desconformidades de sua responsabilidade.

10.8. As áreas de pavimento recompostas deverão apresentar condições adequadas de regularidade, estabilidade e segurança para a circulação de veículos e pedestres, observadas as especificações técnicas estabelecidas nos projetos e no presente Memorial Descritivo. As superfícies destinadas ao plantio de grama deverão apresentar

condições compatíveis com os serviços de recuperação previstos, sem resíduos ou irregularidades decorrentes da execução que possam comprometer sua finalidade.

10.9. A retirada da sinalização provisória, das barreiras de isolamento e dos demais dispositivos de proteção utilizados durante a obra deverá ocorrer somente após a conclusão dos serviços correspondentes e a verificação das condições necessárias à liberação segura das áreas, observadas as orientações da fiscalização municipal e, quando aplicável, do órgão responsável pelo trânsito.

10.10. Concluída a execução, a **CONTRATADA** deverá comunicar formalmente à Administração Municipal a finalização dos serviços e solicitar a realização da vistoria destinada ao recebimento provisório da obra, apresentando a documentação técnica e os registros de execução exigidos no instrumento contratual, inclusive aqueles necessários à comprovação das etapas executadas e ao atendimento das condições aplicáveis ao empreendimento financiado pelo FEHIDRO.

10.11. O recebimento provisório será realizado pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra, mediante termo detalhado, após a verificação do cumprimento das exigências de caráter técnico estabelecidas nos projetos, no presente Memorial Descritivo, no Termo de Referência e nos demais documentos integrantes da contratação, observado o disposto no artigo 140, inciso I, alínea "a", da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.12. Caso sejam identificadas pendências, defeitos, irregularidades ou serviços executados em desconformidade com as especificações técnicas e contratuais, a **CONTRATADA** deverá providenciar as correções necessárias, às suas expensas, quando decorrentes de falhas de execução, fornecimento inadequado de materiais ou descumprimento das obrigações assumidas, observados os prazos e procedimentos estabelecidos pela Administração Municipal.

10.13. O recebimento definitivo será realizado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, após as verificações cabíveis e o saneamento das pendências eventualmente identificadas, observado o disposto no artigo 140, inciso I, alínea "b", da Lei Federal nº 14.133/2021 e os prazos estabelecidos no instrumento contratual.

10.14. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, segurança, solidez e durabilidade da obra, nem afastará as responsabilidades legais e contratuais relativas a vícios, defeitos ou desconformidades identificadas posteriormente, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e da legislação civil aplicável.

10.15. A conclusão e o recebimento da obra deverão observar, ainda, as condições estabelecidas no instrumento de financiamento do empreendimento FEHIDRO nº 2025-TG_COB-68, especialmente quanto à apresentação dos documentos de comprovação da execução física, registros técnicos, medições e demais elementos exigíveis para fins de acompanhamento, prestação de contas e encerramento do empreendimento.

10.16. A obra será considerada integralmente concluída para fins de execução contratual após o cumprimento das obrigações previstas, a conclusão e aceitação dos serviços, a limpeza e recuperação das áreas afetadas e o atendimento das exigências técnicas e documentais aplicáveis, sem prejuízo das responsabilidades da **CONTRATADA** durante os prazos legais e contratuais de garantia.

11. RESUMO DOS VALORES

11.1. O valor global estimado para a execução da obra de construção de galerias de águas pluviais na Avenida 13 de Maio, trechos 56, 57 e 58, Sub-bacia L, no Município de Taiaçu/SP, correspondente ao empreendimento FEHIDRO nº 2025-TG_COB-68, é de R$ 271.388,35 (duzentos e setenta e um mil, trezentos e oitenta e oito reais e trinta e cinco centavos), conforme a planilha orçamentária atualizada, compreendendo todos os serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários à execução integral do objeto.

11.2. A estimativa orçamentária foi elaborada com base nas tabelas oficiais de referência SIURB, julho de 2026, e CDHU, versão 203, considerando as composições e os quantitativos definidos pelo setor de Engenharia Municipal, com aplicação de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI de 21,66%, conforme demonstrativo integrante da documentação técnica do empreendimento.

11.3. Os valores estimados encontram-se distribuídos nos seguintes grupos de serviços, conforme a planilha orçamentária:

Item	Descrição dos serviços	Valor com BDI (R$)
1	Serviços preliminares	16.894,79
2	Serviços de movimentação de terra	48.897,26
3	Obras de alvenaria e concreto	81.416,48
4	Obras de implantação de tubos (materiais e mão de obra)	88.857,27
5	Ala de lançamento	9.074,37
6	Serviços complementares	26.248,17
	VALOR GLOBAL ESTIMADO	271.388,35

Nota explicativa: *Os valores dos grupos de serviços são apresentados com duas casas decimais, resultando no somatório de R$ 271.388,34. O valor global estimado de R$ 271.388,35 corresponde ao resultado do cálculo integral da planilha orçamentária eletrônica, considerando os valores antes dos arredondamentos individuais. A diferença residual de R$ 0,01 decorre exclusivamente dos critérios de arredondamento, não representando divergência orçamentária ou alteração dos quantitativos e preços estimados.*

11.4. A execução do empreendimento possui previsão de participação financeira do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, correspondente a 80% do orçamento atualizado, e de contrapartida do Município de Taiaçu/SP, correspondente a 20%, conforme a seguinte distribuição:

Fonte dos recursos	Percentual	Valor estimado (R$)
FEHIDRO	80%	217.110,68
Contrapartida municipal	20%	54.277,67
TOTAL	100%	271.388,35

11.5. A distribuição financeira apresentada constitui estimativa calculada sobre o orçamento atualizado, devendo ser observada a compatibilidade dos valores, das fontes de recursos e do cronograma físico-financeiro com as condições efetivamente estabelecidas no instrumento de financiamento do FEHIDRO, inclusive quanto à eventual necessidade de atualização ou aprovação dos documentos técnicos e orçamentários.

11.6. O orçamento contempla a execução integral da obra, sob o regime de empreitada por preço global, abrangendo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte e demais insumos necessários ao cumprimento das especificações técnicas, observadas as condições previstas no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência, nos projetos de engenharia e no instrumento contratual.

11.7. A planilha orçamentária analítica, as respectivas composições de custos, a memória de cálculo, o demonstrativo de BDI e o cronograma físico-financeiro integram a documentação técnica de referência para a contratação, devendo ser observados de maneira conjunta com o presente Memorial Descritivo, assegurando a compatibilidade entre os quantitativos, os valores estimados e os serviços efetivamente previstos.

11.8. Eventuais alterações de quantitativos, soluções técnicas ou valores deverão ser previamente avaliadas pelo setor de Engenharia Municipal e submetidas aos procedimentos administrativos cabíveis, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e as condições aplicáveis ao financiamento do empreendimento.

Taiaçu, 04 de novembro de 2026.

Marcelo Fonseca Leite
Engenheiro Civil – CREA 060.181.770-4