PREFEITURA DE MARÍLIA

Proc. Administrativo 15- 28.910/2026

De: Antônio M. - SI-EG

Para: SSUP-PREG-14 - Pregoeiro 14 - A/C Valmir S.

Data: 03/09/2026 às 16:05:36

Setores envolvidos:

SI, SI-ENG, SI-EG, SFPE-CONV, SSUP, SSUP-DJUR, SSUP-PREG-14, SI-EG-APD

cp 014/2026-FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA Obras de Construção e Adequação de Sistema de Drenagem – Canal Assad Haddad, no Município de Marília, destinados à Secretaria Municipal de Infraestrutura

Segue, para análise e prosseguimento, a documentação atualizada, composta pelo **Termo de Referência (TR), Estudo Técnico Preliminar (ETP), Matriz de Riscos e Memória de Cálculo**.

Deverão ser utilizados os documentos constantes do **Despacho nº 6**, **excetuando-se aqueles que foram atualizados e apresentados no presente despacho**, bem como o documento **Tabela de Composições**, devidamente assinado, anexado nesta tramitação.

_
Antonio Carlos Soares Maran
Eng.º Civil - CREASP 506966749-6
Assessor Especial do Gabinete do Secretário da SI

Anexos:
01_ETP_ASSAD_HADDAD_Rev_04.pdf
02_TR_ASSAD_HADDAD_REV6_FINALIZADO.pdf
CRONOGRAMA_LICITACAO.pdf
MATRIZ_DE_RISCO.pdf
MEMORIA_DE_CALCULO_ASSAD_HADDAD_REV002.pdf
ORCAMENTO_LICITACAO.pdf

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Infraestrutura	Luís Fernando Teixeira

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo levantar e avaliar as necessidades públicas decorrentes das deficiências e insuficiências nos sistemas de micro e macrodrenagem urbana em diversas regiões do Município de Marília, as quais vêm ocasionando sérios transtornos à população, prejuízos materiais e danos ambientais recorrentes.

A demanda justifica-se pela existência dos seguintes problemas críticos de interesse público identificado pela equipe técnica:

2.1 Alagamentos no Jardim Esplanada e Entorno da Rodovia SP-294: Ocorrência de grandes enxurradas que fluem para a Rua Francisco Fernandes Filho e ficam retidas à montante da Rodovia SP-294. A falta de capacidade de escoamento e a ausência de diretrizes eficientes de macrodrenagem na área resultam no represamento das águas pluviais, provocando o alagamento de vias públicas e invadindo lotes particulares.

2.2 Inexistência de Sistema de Drenagem no Parque das Indústrias: Ausência de rede de drenagem de águas pluviais no Bairro Parque das Indústrias (notadamente na Rua Assad Haddad), o que ocasiona acúmulo de água na pista e inundação de estabelecimentos e residências mesmo em eventos pluviométricos de média intensidade.



Imagem 01 - Alagamento na Rua Assad Haddad – Parque das Indústrias

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2



Imagem 02- Alagamento na Rua Assad Haddad – Parque das Indústrias

2.3 Ponto Crítico de Inundação na Avenida das Esmeraldas: Concentração de elevado volume de enxurrada na calha principal e no ponto mais baixo da bacia de contribuição, no cruzamento da Av. das Esmeraldas com a Av. Maria Cecília Alves. O transbordamento e a força da água geram inundações severas, paralisando o trânsito, colocando em risco pedestres e condutores de veículos e danificando a infraestrutura urbana.



Imagem 03 - Alagamento na Av. das Esmeraldas cruzamento com Av. Maria Cecília Alves

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2



Imagem 04 - Trilho suspenso da Ferrovia, passagem que chega na Av. Das Esmeraldas, por insuficiência de drenagem, a enxurrada levou o aterro da Ferrovia no local e o trilho ficou supenso.

2.4 Processos Erosivos, Rompimento de Estrutura e Assoreamento da Represa Cascata: A ausência de mecanismos eficazes de dissipação da energia hidráulica do fluxo hídrico tem provocado grave erosão hídrica a montante, resultando no colapso do aterro da linha férrea (deixando os trilhos suspensos) e no rompimento da barragem de retenção de sedimentos existente no córrego de dissipação. Esse cenário causa o carreamento de grandes volumes de areia e sedimentos diretamente para o espelho d'água da Represa Cascata, comprometendo o manancial.



Imagem 05- Barragem de retenção de sedimentos à montante da Represa Cascata, Erosão no córrego de dissipação, à montante da Represa Cascata que se rompeu

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

2.5 A solução dessas problemáticas relacionadas ao manejo de águas pluviais, ao controle de processos erosivos e à recuperação/proteção dos recursos hídricos é imprescindível para garantir a segurança da população, a mobilidade urbana, a integridade do patrimônio público e privado e a preservação do meio ambiente, sendo a prestação e a manutenção adequada desses serviços de responsabilidade do Poder Público Municipal.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

Não houve previsão em plano de contratação anual uma vez que a Prefeitura de Marília ainda não elaborou o referido plano para o exercício de 2026. Ainda assim, a estimativa de valor foi considerada na previsão da LOA 2026.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para que a solução a ser adotada atinja seus objetivos com eficácia, eficiência e sustentabilidade, sanando os problemas de drenagem, erosão e assoreamento identificados, devem ser atendidos os seguintes requisitos mínimos:

4.1.1 **Desempenho e Capacidade Hidráulica**: A solução projetada deve ser capaz de amortecer e escoar adequadamente as vazões de cheia para toda a área de influência mapeada, eliminando completamente os pontos de alagamento nas vias públicas, áreas residenciais e comerciais.

4.1.2 **Estabilidade e Controle Ambiental:** A intervenção deve prever mecanismos eficazes para dissipação da energia do fluxo de água, contenção de processos erosivos no solo e retenção/barramento de sedimentos, de forma a proteger a calha do canal, as estruturas existentes de mobilidade/infraestrutura e a integridade do espelho d'água e do manancial da Represa Cascata.

4.1.3 **Regularidade Ambiental e Outorgas:** A execução das intervenções requer o atendimento integral à legislação ambiental aplicável, incluindo a obtenção de todas as licenças ambientais pertinentes (prévia, de instalação e de operação), autorizações para eventual supressão de vegetação e outorgas de direito de uso dos recursos hídricos junto aos órgãos ambientais competentes (como a CETESB).

4.1.4 **Preservação e Recomposição da Infraestrutura Existente**: A solução técnica deve garantir o restabelecimento e a recuperação funcional das infraestruturas e vias públicas afetadas pelas intervenções, assegurando a continuidade dos serviços urbanos, da trafegabilidade e da mobilidade.

4.1.5 **Durabilidade e Segurança Operacional:** Garantia de padrões mínimos de durabilidade, solidez, acessibilidade e facilidade de manutenção para as estruturas projetadas e implantadas.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A definição da quantidade foi baseada em anteprojeto fornecido pela Prefeitura Municipal de

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Marília.

Informamos que os quantitativos se encontram pormenorizados no tópico 7-*Estimativa do Valor da Contratação.*

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a definição da solução técnica mais vantajosa e eficaz para o atendimento das necessidades identificadas no Item 2 (alagamentos urbanos, processos erosivos e assoreamento do manancial da Represa Cascata), foram analisadas três alternativas metodológicas e estruturais de engenharia de drenagem e controle hidráulico disponíveis no mercado:

Solução 1 – Implantação de Bacias de Acumulação/Amortecimento Abertas (Piscinões) e Canais Superficiais

Descrição: Consiste na desapropriação de grandes áreas urbanas para a construção de reservatórios de amortecimento de cheias a céu aberto (piscinões) e canais trapezoidais abertos ao longo do leito das vias urbanas.

Vantagens: Alta capacidade de retenção de pico de vazão no ponto intermediário da bacia de contribuição.

Desvantagens: Alto custo e extrema complexidade jurídica com desapropriações de imóveis particulares no Jardim Esplanada e Parque das Indústrias; elevado impacto urbanístico com perda de espaço viário; riscos à saúde pública decorrentes do acúmulo de águas abertas; e ineficácia isolada no controle do carreamento de sedimentos de fundo até a Represa Cascata.

Solução 2 – Obras de Microdrenagem Convencional Pontual (Ampliação Apenas de Galerias Locais)

Descrição: Consiste na ampliação isolada do diâmetro das tubulações existentes e instalação de novas bocas de lobo apenas nos trechos atingidos (Rua Assad Haddad e Av. das Esmeraldas).

Vantagens: Menor complexidade executiva inicial e custo pontual reduzido.

Desvantagens: Não resolve a causa raiz da macrodrenagem. Apenas transfere o pico de vazão e a energia da enxurrada para a jusante com maior velocidade, agravando drasticamente a erosão na faixa da ferrovia e acelerando o rompimento de barreiras e o assoreamento da Represa Cascata.

Solução 3 – Sistema Integrado de Macrodrenagem (Canais/Galerias Fechadas) c/ Dispositivos de Dissipação de Energia e Barramento de Sedimentos (Solução Adotada)

Descrição: Consiste na implantação de um sistema contínuo e dimensionado de macrodrenagem e galerias de águas pluviais subterrâneas sob o viário urbano existente, combinado com estruturas hidráulicas especiais a jusante: dissipadores de energia em degraus/enrocamento, contenção de taludes e construção de barragem/vertedouro de retenção de sedimentos antes do desemboque na Represa Cascata.

Vantagens: Elimina os alagamentos urbanos sem necessidade de desapropriações de grande porte; permite o rápido restabelecimento da camada asfáltica e do tráfego urbano; estanca definitivamente

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

os processos erosivos que afetam a infraestrutura (como o aterro da ferrovia); e retém mecanicamente a areia e os sedimentos, preservando a calha e o espelho d'água do manancial.

Desvantagens: Exige maior rigor técnico no dimensionamento hidráulico e monitoramento geotécnico durante a execução.

Análise Comparativa e Conclusão

Confrontando as alternativas técnicas de engenharia, a **Solução 1** mostrou-se inviável sob os aspectos socioeconômico e jurídico devido ao elevado custo e à morosidade do processo de desapropriações em área urbana consolidadas.

A **Solução 2** revelou-se tecnicamente inadequada, visto que intervenções pontuais apenas aceleram o fluxo hídrico sem amortecimento, agravando as erosões a jusante e acelerando o assoreamento do manancial.

Desse modo, a **Solução 3 (Sistema Integrado de Macrodrenagem com Dispositivos de Dissipação e Barragem de Sedimentos)** consolida-se como a escolha técnica, ambiental e economicamente mais vantajosa para o interesse público. Esta alternativa atende integralmente a todos os Requisitos da Contratação (Item 4), pois resolve de forma definitiva os alagamentos urbanos nas vias a montante e salvaguarda o patrimônio ambiental da Represa Cascata a jusante. Ademais, ela assegura a perfeita convergência com as metas do Plano de Trabalho aprovado junto ao Ministério das Cidades e à Caixa Econômica Federal, viabilizando o cumprimento rigoroso dos cronogramas físicos e financeiros pactuados e garantindo a máxima eficiência e celeridade na entrega da infraestrutura.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor global para a presente contratação é de R$ 41.928.058,17 (quarenta e um milhões, novecentos e vinte e oito mil, cinquenta e oito reais e dezessete centavos), conforme discriminado e consolidado na Planilha Orçamentária integrante deste processo.

Por se tratar de um objeto a ser executado com recursos decorrentes de transferência voluntária da União, formalizada por meio de convênio junto ao Ministério das Cidades e à Caixa Econômica Federal, a metodologia adotada para a composição dos custos seguiu estritamente os parâmetros do Decreto Federal nº 7.983/2013 e do artigo 23, § 2º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A definição dos preços referenciais foi baseada nas tabelas oficiais de custos da construção civil do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e da CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo). Os custos unitários e quantitativos foram consolidados nas composições analíticas que fundamentam o orçamento estimado da contratação.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO

A solução técnica consiste na execução de um sistema integrado de macrodrenagem urbana, controle de processos erosivos e conservação ambiental na bacia hidrográfica da Represa Cascata. Fisicamente, a intervenção engloba a implantação de redes de galerias de águas pluviais subterrâneas e canais de escoamento, a construção de dispositivos de dissipação de energia hidráulica e barramento de retenção de sedimentos, além da recomposição integral do pavimento asfáltico nas vias públicas impactadas.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Para garantir a viabilidade técnica, operacional e financeira do empreendimento — cujo custeio decorre de convênio formalizado junto ao Ministério das Cidades e à Caixa Econômica Federal no âmbito do Novo PAC (Cidades Sustentáveis e Resilientes – Drenagem Urbana) —, a execução do objeto adotará o regime de contratação integrada. Sob este regime, a empresa contratada assumirá a responsabilidade global e centralizada pelo desenvolvimento dos Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, pela obtenção das licenças ambientais e outorgas, e pela entrega física e funcional de toda a infraestrutura.

A solução consiste solucionar problemas de alagamento que correm nos fundos do Jd. Esplanada, mais precisamente as grandes enxurradas que chegam na Rua Francisco Fernandes Filho, e que ficam acumuladas à montante da Rodovia SP-294, por não terem capacidade de escoamento, alagando lotes particulares e via pública.

Visa solucionar também, os alagamentos que ocorrem nos Bairros Parque das Industrias, onde não possui rede de drenagem. na contratação integrada de empresa de engenharia especializada para a entrega global das obras e serviços de micro e macrodrenagem urbana, controle erosivo e recuperação ambiental na área de contribuição da Represa Cascata. A solução funciona como um ciclo completo e integrado por três pilares fundamentais, descritos a seguir:

Primeiro Pilar: Projetos, Estudos Técnicos e Licenciamento Ambiental

Compreende a prestação dos serviços intelectuais de engenharia e regularização legal, nos quais a empresa contratada desenvolverá os estudos de campo necessários (sondagens geotécnicas, levantamentos topográficos e modelagens hidrológicas e hidráulicas) e elaborará os Projetos Básicos e Executivos para todas as estruturas de drenagem urbana, dissipação e contenção. Contempla, ainda, a condução integral dos processos de licenciamento ambiental e regularização hídrica junto aos órgãos reguladores e fiscalizadores (como CETESB e DAEE), responsabilizando a contratada pela obtenção de todas as licenças ambientais pertinentes (Prévia, de Instalação e de Operação), autorizações para supressão de vegetação e outorgas de direito de uso de recursos hídricos necessárias para a implantação e operação das obras.

Segundo Pilar: Execução Física da Infraestrutura e Recomposição Urbana

Compreende a execução de todas as obras civis e de engenharia hidráulica necessárias para a consolidação física e operacional do sistema, estruturada em três frentes de atuação complementares:

Drenagem Urbana (Montante): Implantação de canais e redes de galerias subterrâneas de águas pluviais dimensionados para captar e conduzir adequadamente as vazões de cheia no Jardim Esplanada (Rua Francisco Fernandes Filho / SP-294), no Parque das Indústrias (Rua Assad Haddad) e no ponto crítico da Avenida das Esmeraldas (cruzamento com a Av. Maria Cecília Alves), eliminando de forma definitiva os pontos de inundação urbana.

Controle Erosivo e Proteção Ambiental (Jusante): Construção de estruturas para dissipação de energia hidráulica do escoamento (em degraus ou enrocamento) e edificação de barragem/vertedouro para retenção mecânica de sedimentos e areia no córrego de dissipação, estancando os processos erosivos que afetam a infraestrutura (como o aterro da linha férrea) e impedindo o assoreamento da calha e do espelho d'água da Represa Cascata.

Recomposição Viária e Urbanística: Reconstituição e recapeamento do pavimento asfáltico, reconstrução de guias, sarjetas e sinalização viária em todas as vias públicas urbanas impactadas

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

pelas escavações e frentes de obra para a instalação das galerias e canais.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DO OBJETO

Modelagem da Licitação: Grupo Único (Não Parcelado).
Justificativa: A opção pelo não parcelamento do objeto fundamenta-se nos critérios de viabilidade técnica, operacional e econômica. Sob os aspectos técnico e operacional, as obras de micro e macrodrenagem urbana (galerias e canais), as estruturas de dissipação de energia hidráulica, a construção da barragem de retenção de sedimentos na Represa Cascata e a recomposição do pavimento viário formam um conjunto de engenharia civil e hidráulica estritamente interdependente e indivisível. A fragmentação dessas etapas em itens ou lotes distintos acarretaria graves riscos de incompatibilidade geométrica e hidráulica entre os projetos e as obras. Além disso, o parcelamento diluiria a responsabilidade técnica e civil por eventuais falhas estruturais, patologias ou atrasos de cronograma, comprometendo a garantia quinquenal do objeto e a própria exequibilidade das metas pactuadas junto ao agente financeiro (Caixa Econômica Federal / Ministério das Cidades). Portanto, a adjudicação em Grupo Único cumpre os critérios de viabilidade técnica e economia de escala, garantindo a integridade e a celeridade necessárias para a execução do convênio.

10. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretendida visa alcançar resultados expressivos de interesse público e eficiência administrativa, divididos sob os seguintes aspectos:

Economicidade: A adoção do regime de Contratação Integrada confere previsibilidade e blindagem financeira ao erário. Como a matriz de riscos transfere a responsabilidade por imprevistos geológicos, topográficos e erros de projeto integralmente para a empresa contratada, elimina-se o risco histórico de aditivos financeiros de valor — prática comum no regime tradicional de obras públicas. Além disso, a eliminação dos pontos críticos de alagamento urbano gerará uma expressiva economia indireta e de longo prazo para o Município, reduzindo drasticamente os gastos recorrentes e emergenciais com manutenção e reparo de pavimentos asfálticos lavados por enxurradas, desobstrução manual de galerias assoreadas e intervenções de Defesa Civil em áreas de risco.

Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos: Ao centralizar a elaboração dos projetos básico e executivo, a execução física e a gestão de licenciamentos em um único contratado, a Secretaria Municipal de Infraestrutura otimiza a sua força de trabalho técnica. O corpo de engenheiros e fiscais do município será liberado das exaustivas tarefas operacionais de projetar em nível de detalhamento executivo e de gerir conflitos de interface entre empresas terceirizadas distintas (projetista versus executora). Com isso, a equipe de servidores públicos pode concentrar seus esforços em atividades estratégicas de alta relevância, como a fiscalização rigorosa do cumprimento das metas contratuais, o acompanhamento dos marcos do convênio junto à Caixa Econômica e o planejamento macro da infraestrutura urbana da cidade.

Melhor Aproveitamento de Recursos Materiais e Financeiros: A modelagem integrada mitiga de forma contundente o risco de retrabalho e desperdício de materiais, uma vez que a mesma empresa que dimensiona as estruturas hidráulicas é a responsável por executá-las, garantindo perfeita compatibilidade entre o projetado e o construído. Do ponto de vista macro, o controle de erosão e a retenção de sedimentos planejados salvaguardam o patrimônio ambiental e financeiro do município, ao evitar o assoreamento acelerado da Represa Cascata. Isso preserva a calha e o espelho d'água do manancial, eliminando a necessidade futura de contratações bilionárias de serviços de

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

dragagem e desassoreamento de urgência, garantindo o melhor uso possível dos recursos financeiros repassados pelo convênio federal.

A Prestação de Serviços será viável desde que a SFPE indique a Reserva Orçamentária nos termos do artigo 150 da Lei 14.133/2021.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Após análise esta equipe concluiu que não existem providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDETES

Esta equipe de planejamento concluiu que não existem contratações correlatas ou interdependentes relativas a esse objeto.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Após análise, esta equipe concluiu que existem impactos ambientais associados a esta contratação, os quais são típicos da fase de execução de grandes obras de infraestrutura hidráulica e linear urbana, sendo perfeitamente mitigáveis por meio de técnicas de engenharia ambiental. Os principais impactos identificados e suas respectivas medidas de mitigação e prevenção são descritos a seguir:

Durante a fase de implantação, haverá geração de impactos temporários como a alteração na qualidade da água decorrente do aumento de turbidez e arraste de sedimentos durante as escavações e obras na calha de drenagem e dispositivos de barramento. Para mitigar esse efeito, a contratada deverá implantar barreiras de sedimentos, enrocamentos provisórios e realizar o desvio planejado do fluxo d'água quando necessário. Também ocorrerão impactos relacionados à emissão de ruídos e poeira devido à movimentação de terra e operação de maquinário pesado. Estes serão prevenidos e mitigados pelo umedecimento constante das frentes de trabalho em solo exposto, restrição dos horários de trabalho ao período diurno e exigência de manutenção preventiva da frota de caminhões e equipamentos para controle de emissões gasosas.

Em relação ao meio biótico, caso haja necessidade de supressão de vegetação nas margens ou áreas de intervenção para o controle erosivo, o impacto será mitigado e compensado por meio do cumprimento integral das condicionantes do licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes (como a CETESB). Isso incluirá o plantio compensatório de espécies nativas e o posterior enriquecimento arbóreo das áreas degradadas, resultando em um ganho ambiental a longo prazo para a bacia da Represa Cascata.

Quanto ao manejo de resíduos e refugos de obra (bens e materiais), a contratada será obrigada a cumprir as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002. Todo o material inerte proveniente de escavações e a sobra de pavimentação asfáltica (fresa) deverão ser priorizados para reaproveitamento como sub-base de vias ou em bota-foras devidamente licenciados e autorizados pelo Município. Resíduos recicláveis deverão ser destinados a associações ou empresas de reciclagem. Por fim, as exigências de sustentabilidade, destinação adequada e conformidade com as licenças serão fiscalizadas sistematicamente pelo Município e constarão detalhadamente no Termo

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

de Referência.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do detalhamento técnico, operacional apresentado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, esta equipe de planejamento conclui que a contratação integrada de empresa de engenharia para a execução das obras de micro e macrodrenagem urbana, controle erosivo e proteção da Represa Cascata demonstra-se inteiramente necessária, oportuna e alinhada ao interesse público. O diagnóstico inicial evidenciou problemas críticos de alagamentos em vias urbanas e um acelerado processo de assoreamento do manancial por aporte de sedimentos, fatores que demandam uma intervenção estatal robusta, definitiva e tecnicamente integrada.

A análise comparativa de mercado demonstrou que o regime de Contratação Integrada é a modelagem metodológica mais vantajosa para a Administração Municipal. Sob a ótica econômica e financeira, o teto orçamentário estimado em aproximadamente R$ 41.928.058,17 (quarenta e um milhões, novecentos e vinte e oito mil, cinquenta e oito reais e dezessete centavos), balizado estritamente pelas tabelas de referência do SINAPI e já chancelado no plano de trabalho aprovado junto ao Ministério das Cidades e à Caixa Econômica Federal, confere total previsibilidade e mitiga os riscos de aditivos contratuais por erros de projeto. Sob o aspecto administrativo e de recursos humanos, a centralização das responsabilidades de projetos, execução e licenciamento ambiental em um único executor otimiza a atuação da equipe de fiscalização e garante celeridade compatível com os prazos do convênio federal, evitando a perda de recursos. Ademais, os impactos ambientais identificados na fase de obras são perfeitamente mitigáveis pelas boas práticas de engenharia descritas, resultando em um saldo ecológico amplamente positivo a longo prazo com a recuperação e salvaguarda da calha da represa.

Por todo o exposto, fundamentando-se nos critérios de viabilidade técnica, econômica, jurídica e ambiental exaustivamente avaliados, esta equipe técnica emite posicionamento conclusivo declarando como VIÁVEL a presente contratação. Estando demonstrada a perfeita adequação da solução para o atendimento da necessidade pública a que se destina, recomenda-se o prosseguimento imediato do processo administrativo para as etapas subsequentes de gerenciamento de riscos e elaboração do Termo de Referência.

15. RESPONSÁVEL

Marília, 24 de agosto de 2026.

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869

Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869
Dados: 2026.09.03 14:48:02 -03'00'

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Engenheiro Civil – CREA Nº 5069667496-SP

LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Secretário de Infraestrutura

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. **Categoria do Objeto:** Obra.
1.2. **Regime de execução:** Contratação integrada, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Infraestrutura	Luís Fernando Teixeira

1.3 Base Legal

1.3.1 A fundamentação jurídica desta contratação se encontra fundamentada na Lei Federal nº 14.133/2021; no Decreto Municipal 14.464/2024; na Lei Ordinária Municipal 9.184/2024 e demais legislações aplicáveis.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

2.1 Contratação integrada de empresa especializada para execução das obras de construção e adequação do Sistema de Drenagem – Canal Assad Haddad. A CONTRATADA será responsável pelo desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, estudos e levantamentos técnicos complementares, obtenção das licenças, autorizações, outorgas e demais providências necessárias, bem como pelo fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e execução dos serviços necessários à completa entrega do empreendimento, observados os requisitos e diretrizes estabelecidos no Anteprojeto, as normas técnicas aplicáveis e as demais condições previstas neste Termo de Referência e no instrumento convocatório.

It	Código	Quant.	Unidade	Descrição
01	2.02.12.0346-2	01	Serviço	Contratação de empresa visando o FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA Obras de Construção e Adequação de Sistema de Drenagem – Canal Assad Haddad, no Município de Marília, destinados à Secretaria Municipal de Infraestrutura, nos termos da tabela abaixo, conforme projetos, planilhas em anexo e condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

2.1 O objeto da presente contratação caracteriza-se como **OBRA**, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por envolver intervenção com modificação substancial das características físicas do imóvel, com execução de serviços de engenharia que resultam em alteração estrutural e funcional do espaço.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1 Necessidade da Contratação

A presente contratação fundamenta-se na urgente necessidade de resolver problemas graves e recorrentes de insuficiência de drenagem urbana, manejo de águas pluviais, processos erosivos e assoreamento na bacia de contribuição do Município de Marília, manifestados nas seguintes demandas de interesse público:

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

3.1.1 **Alagamentos no Jardim Esplanada e Entorno da Rodovia SP-294**: Ocorrência de grandes enxurradas que fluem para a Rua Francisco Fernandes Filho e ficam retidas à montante da Rodovia SP-294 por incapacidade de escoamento da rede existente, resultando no alagamento de vias públicas e invasão de imóveis particulares.

3.1.2 **Inexistência de Drenagem no Parque das Indústrias:** Ausência completa de rede de drenagem pluvial no Bairro Parque das Indústrias (notadamente na Rua Assad Haddad), o que ocasiona acúmulo de água e inundações em estabelecimentos comerciais e residenciais.

3.1.3 **Inundação Severa na Avenida das Esmeraldas:** Concentração de grande volume de enxurrada no ponto mais baixo da bacia, no cruzamento da Av. das Esmeraldas com a Av. Maria Cecília Alves, provocando inundações que paralisam o trânsito e colocam em risco condutores e pedestres.

3.1.4 **Processos Erosivos e Assoreamento da Represa Cascata:** A alta energia do fluxo hídrico sem o devido amortecimento vem causando erosões severas a montante — incluindo a desestabilização do aterro da linha férrea (deixando os trilhos suspensos) e o rompimento da barragem de sedimentos existente —, resultando no carreamento de grande volume de areia para o espelho d'água da Represa Cascata.

A realização das intervenções de micro e macrodrenagem, contenção e recuperação é imprescindível para garantir a segurança da população, a integridade do patrimônio público e privado, a mobilidade urbana e a preservação do manancial.

O ETP é obrigatório para obras ou serviços especiais de engenharia, conforme a Lei Municipal nº 9.184/2024, no Art. 3º, incisos V e VI.

3.2 Justificativa da Quantidade

3.2.1 A quantificação das obras, serviços e materiais necessários para a execução do objeto
foi definida com base em estudos e levantamentos técnicos de engenharia hidráulica, topografia, cadastros viários, sondagens geotécnicas e modelagens hidrológicas específicas para a bacia de contribuição do Canal Assad Haddad e da Represa Cascata.

3.2.2 Os quantitativos e metragens indicados nos documentos técnicos e na planilha orçamentária elaborados pela Administração constituem referências para a estimativa de custos e para o dimensionamento preliminar do empreendimento, não representando, necessariamente, os quantitativos definitivos de execução.

3.2.3 No regime de contratação integrada, caberá à CONTRATADA realizar os estudos, levantamentos e dimensionamentos necessários ao desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, definindo os quantitativos e as soluções técnicas necessárias à adequada execução do empreendimento, em conformidade com as diretrizes e os parâmetros estabelecidos no Anteprojeto, no Termo de Referência e demais documentos da contratação.

3.2.4 Os Projetos Básico e Executivo, incluindo as soluções técnicas, dimensionamentos e respectivos quantitativos, deverão ser submetidos à análise e aprovação da Administração, nos termos estabelecidos nos documentos da contratação, previamente ao início da execução física das respectivas etapas da obra. A aprovação pela Administração não afasta a responsabilidade da CONTRATADA pela adequação,

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

consistência e qualidade dos projetos e pelas soluções por ela desenvolvidas, nos termos da legislação aplicável e do contrato.

3.3 Jusificativa para o parcelamento ou não da contratação

3.3.1 Esta Licitação será realizada por Grupo Único.

3.3.2 **Justificativa**: A adoção do Grupo Único para a presente contratação justifica-se pela natureza, complexidade e elevado grau de interdependência dos serviços que compõem o empreendimento de drenagem, conforme demonstrado nos estudos técnicos que fundamentaram a contratação.

O objeto contempla a execução de galerias subterrâneas, canais de drenagem, bacias de dissipação, barramento de sedimentos, bem como a recomposição do pavimento viário e demais serviços correlatos, os quais integram um sistema de engenharia único e funcionalmente interdependente. Embora os serviços possuam características construtivas distintas, sua execução está diretamente vinculada ao adequado funcionamento do conjunto, de modo que a segmentação do objeto entre diferentes contratadas poderia comprometer a compatibilidade entre as soluções de engenharia, o planejamento executivo, o sequenciamento dos serviços e o desempenho final do sistema de drenagem.

A divisão do objeto em grupos ou contratos distintos, por sua vez, poderia ocasionar sobreposição ou descontinuidade de responsabilidades, dificuldades de coordenação entre empresas, conflitos quanto à atribuição de eventuais falhas construtivas, necessidade de compatibilização permanente entre diferentes responsáveis técnicos e aumento dos riscos de atrasos e de custos de gestão e fiscalização contratual.

A medida encontra fundamento nas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente no art. 40, § 3º, e no art. 47, observadas as justificativas técnicas e econômicas constantes dos estudos que integram o processo de contratação. A opção pelo não parcelamento, portanto, não decorre de mera conveniência administrativa, mas da avaliação concreta das características do objeto, de sua integração funcional e dos riscos associados à eventual fragmentação da execução.

4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 A solução consiste na contratação integrada de empresa especializada de engenharia para a entrega global das obras e serviços de micro e macrodrenagem urbana, controle de processos erosivos e recuperação/proteção ambiental na bacia de contribuição da Represa Cascata.

4.2 Para atender ao Plano de Trabalho aprovado junto ao Ministério das Cidades e à Caixa Econômica Federal (no âmbito do programa Novo PAC – Cidades Sustentáveis e Resilientes – Drenagem Urbana), a execução do objeto adotará o regime de contratação integrada. Sob este regime, a empresa contratada será integralmente responsável pelo desenvolvimento e elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, pela condução dos licenciamentos ambientais e outorgas, pela execução física de todas as obras e pela entrega do objeto em pleno funcionamento, mediante análise e aprovação prévia da Fiscalização do Município e do agente financeiro.

4.3 A solução abrange três eixos operacionais e estruturais complementares:

4.3.1 **Projetos, Estudos Técnicos e Licenciamento Ambiental:** ompreende o desenvolvimento dos estudos de campo (sondagens geotécnicas, levantamentos topográficos e modelagens hidrológicas/hidráulicas) e a elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, os quais deverão observar rigorosamente os memoriais descritivos e as diretrizes do Anteprojeto. Contempla a responsabilidade integral pela

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

condução dos processos de regularização ambiental e outorgas de uso de recursos hídricos junto aos órgãos competentes (como CETESB e SP Águas/DAEE), incluindo a obtenção das licenças ambientais pertinentes (Prévia, de Instalação e de Operação), bem como a obtenção de todas as aprovações, anuências e autorizações necessárias junto às concessionárias e órgãos gestores de infraestrutura (como Rumo Logística, Eixo SP, ARTESP, DNIT, entre outros) para a realização das intervenções, projetos de travessia e ocupação de faixas de domínio.

4.3.2 **Execução Física da Infraestrutura e Recomposição Viária:** Compreende a execução das obras civis e de engenharia hidráulica, divididas em três frentes principais:

4.3.2.1 **Drenagem Urbana (Montante**): Implantação de canais e redes de galerias subterrâneas de águas pluviais dimensionados para captar, amortecer e conduzir adequadamente as vazões de cheia no Jardim Esplanada (Rua Francisco Fernandes Filho / SP-294), no Parque das Indústrias (Rua Assad Haddad) e no ponto crítico da Avenida das Esmeraldas (cruzamento com a Av. Maria Cecília Alves), eliminando os pontos de inundação.

4.3.2.2 **Controle Erosivo e Barramento (Jusante):** Construção de estruturas para dissipação de energia hidráulica do escoamento (em degraus ou enrocamento) e edificação de barragem/vertedouro de retenção de sedimentos no córrego de dissipação, estancando os processos erosivos que afetam a infraestrutura (como o aterro da linha férrea) e impedindo o assoreamento da calha e do espelho d'água da Represa Cascata.

4.3.2.3 **Recomposição Viária:** Reconstituição e recapeamento do pavimento asfáltico, guias, sarjetas e sinalização viária em todas as vias públicas urbanas impactadas pelas escavações para a instalação dos canais e galerias.

4.3.2.4 **Testes, Cadastro Técnico ("As-Built") e Entrega**: Realização de testes de carga, conformidade geométrica e eficiência funcional de todas as estruturas hidráulicas executadas. Fornecimento ao Município do cadastro técnico "as-built" (como construído) completo, em formato digital e editável, acompanhado dos manuais de operação e planos de manutenção preventiva.

4.4 **Exigências Relacionadas à Manutenção, Assistência Técnica**
Por se tratar de obras de infraestrutura pública e hidráulica de grande porte, aplicam-se as seguintes exigências acessórias e obrigações contratuais:

4.4.1 **Assistência Técnica e Correção de Vícios:** Durante todo o período de garantia, a contratada deverá manter canal permanente de assistência técnica para a correção e reparo imediato de quaisquer vícios construtivos, falhas de dimensionamento nos projetos ou patologias estruturais decorrentes da execução que venham a surgir no sistema de drenagem e nos dispositivos de dissipação e barramento.

4.4.2 **Plano de Operação e Manutenção Preventiva:** Como condição integrante para o recebimento do objeto, a contratada deverá fornecer manual técnico prático orientando a equipe de engenharia do Município sobre as rotinas necessárias para a conservação e operação das estruturas, contemplando a periodicidade recomendada para limpeza de galerias, desassoreamento dos dispositivos de retenção e monitoramento visual das estruturas de dissipação e barramento.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

5.1 Das Diretrizes Técnicas e Parâmetros de Desempenho.

5.2 A elaboração dos projetos básicos e executivo, bem como o fornecimento de materiais e a execução dos serviços da contratação integrada, deverão obrigatoriamente obedecer às condições, critérios e parâmetros mínimos de aceitação estabelecidos nos Memoriais Descritivos (Anexo VI) deste Termo de Referência.

5.3 Sustentabilidade

5.3.1 Todas as licenças, aprovações, autorizações, anuências e outorgas exigidas para a plena execução do objeto contratual integram o escopo dos projetos básico e executivo, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a sua obtenção e a apresentação da documentação comprobatória, não sendo admitida a medição parcial dos serviços sem o atendimento dessas exigências.

5.3.2 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

5.3.2.1 Deverão ser atendidas as normas técnicas que tratem de segurança e acessibilidade na elaboração dos projetos executivos;

5.3.2.2 Utilizar equipamentos com classificação–A na etiqueta de eficiência energética;

5.3.2.3 Empregar materiais que possuam ciclo de vida sustentável desde a sua obtenção até a disposição final, com vida útil prolongada e que promovam a economia de água e energia;

5.3.2.4 Adotar métodos e técnicas que visem a redução da produção de resíduos de obra;

5.3.2.5 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, inclusive adotando Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC.

5.3.3 Para elementos de madeira da obra, utilizar aqueles provenientes de reflorestamento, devidamente certificados, conforme normas ambientais vigentes, devendo ser apresentada a Declaração de Compromisso de utilização de produtos e subprodutos de madeira (CADMADEIRA) (Anexo IV) e Documento de Origem Florestal (DOF), conforme a Lei Municipal nº 7194/2010.

5.3.4 Atender às normas e leis que regem sobre o controle do nível de ruídos das obras, canteiros e tráfego. Os veículos e equipamentos da CONTRATADA deverão estar em condições adequadas de manutenção, de modo a se evitar a poluição sonora.

5.3.5 Controlar o nível de poeira da obra (por exemplo, mediante o umedecimento do solo do canteiro e de pilhas de estocagem de materiais pulverulentos, cobertura dos caminhões carregados que dispersam poeira durante o transporte).

5.3.6 Não realizar incineração de sobras de materiais.

5.4 Subcontratação

5.4.1 É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições.

5.4.1.1 A subcontratação fica limitada a 25% do valor do contrato.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

5.4.2 É vedada a subcontratação de itens da parcela de maior relevância principal do objeto, conforme Art. 93, §2º do Decreto Municipal nº 14.464/2024.

5.4.3 É proibida a subcontratação de empresas ou pessoas que possuam: vínculo técnico, vínculo comercial, vínculo familiar até o 3º grau ou vínculo civil, com dirigentes do órgão CONTRATANTE agente públicos envolvidos na licitação, gestão ou fiscalização, conforme Art. 93, §1º do Decreto Municipal nº 14.464/2024.

5.5 Da proposta

5.5.1 O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias corridos**, a contar da data de encerramento para entrega das propostas iniciais.

O orçamento da proposta deverá observar, no mínimo, o mesmo nível de detalhamento do orçamento elaborado pela Administração, permitindo-se à licitante a adoção de soluções técnicas, metodologias construtivas, tecnologias, materiais e quantitativos próprios, inclusive soluções inovadoras ou alternativas, desde que compatíveis com as diretrizes e os requisitos de desempenho, funcionalidade, segurança, durabilidade e capacidade hidráulica estabelecidos no Anteprojeto e no Termo de Referência. As soluções propostas poderão ser submetidas à análise e aprovação da Administração, observada a legislação aplicável, sendo admitidas alterações ou soluções distintas das referências apresentadas pela Administração quando tecnicamente justificadas e aptas a assegurar, no mínimo, o atendimento aos resultados e parâmetros de desempenho estabelecidos para o empreendimento.

5.6 Das Garantias

5.6.1 Garantia da Proposta

5.6.1.1 Conforme disposto na Lei 14.133/2021, Art. 58, será exigida, no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a titulo de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, a quantia de 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação, e caberá ao contratado, de acordo com o Art. 96, § 1º, optar por uma das modalidades apresentadas em seus incisos I (caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural), II (seguro garantia), III (fiança bancária emitida por banco ou financeira autorizados pelo BACEN) ou IV (título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total).

A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

Independente da escolha de uma das modalidades de garantias elencadas no §1º, do art. 96, da Lei 141.133/2021, somente será aceita a garantia da proposta que:

Esteja efetivamente concretizada até a da data e hora de encerramento para entrega das propostas iniciais, e

Esteja, a partir do referido momento acima, inteiramente apta de ser executada por esta Administração, caso necessário.

5.6.1.2 **JUSTIFICATIVA:** A exigência de garantia da proposta, no percentual de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, tem por finalidade assegurar a seriedade das ofertas apresentadas e resguardar a Administração Pública contra riscos decorrentes da desistência injustificada da proposta ou da recusa do licitante vencedor em assinar o contrato.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Considerando que o objeto consiste em serviços de drenagem pluvial, como construção de canais, galerias e dissipadores, além de recomposição da pavimentação asfáltica, cuja mobilização envolve grande logística, equipamentos de grande porte, equipe técnica especializada e programação operacional coordenada, eventual frustração da contratação após o encerramento da fase competitiva pode ocasionar prejuízos administrativos, atraso no cronograma físico-financeiro e comprometimento do planejamento orçamentário.

A garantia da proposta atua como mecanismo preventivo, inibindo condutas oportunistas, propostas inexequíveis ou apresentadas sem a devida análise técnica e financeira, promovendo maior segurança jurídica ao certame e reforçando a responsabilidade dos participantes.

O percentual fixado observa critério moderado e proporcional à dimensão da contratação, não restringindo a competitividade, mas assegurando equilíbrio entre o interesse público e a ampla participação de licitantes.

Dessa forma, a exigência mostra-se adequada, razoável e alinhada à legislação vigente, constituindo medida de proteção à regularidade e eficiência do procedimento licitatório.

5.6.2 **Garantia Adicional:** Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei, conforme previsto no §5º do art. 59 da Lei nº 14.133, de 2021. A imposição dessa garantia adicional visa garantir a segurança financeira necessária para a execução do contrato, sem prejuízo das demais garantias.

5.6.2.1 **Justificativa:** A previsão de exigência de garantia adicional para propostas cujos valores sejam inferiores a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor estimado da contratação tem por finalidade resguardar a Administração quanto ao risco de inexequibilidade da oferta a assegurar a adequada execução contratual.

Em se tratando de serviços de drenagem e pavimentação asfáltica, a formação do preço envolve custos relevantes e objetivamente mensuráveis, tais como fornecimento de aduelas e tubos de galerias, formas, concreto usinado, CBUQ, ligantes asfálticos, agregados, transporte, mobilização de usina, equipamentosespecíficos (escavadeira hidráulica, escoramentos, rolos compactadores, vibroacabadora, caminhões basculantes), controle tecnológico e mão de obra especializada. A redução excessiva do valor global pode indicar supressão indevida de insumos, subdimensionamento de equipes ou utilização de matérias fora das especificações técnicas, comprometendo a qualidade e a durabilidade dos serviços.

A garantia adicional constitui mecanismo de mitigação de risco, funcionando como reforço da responsabilidade do proponente quanto à viabilidade econômico-financeira de sua proposta, sem afastar a possibilidade de comprovação formal de exequibilidade. Trata-se de medida que prestigia a competitividade responsável, assegurando que descontos expressivos estejam lastreados em condições reais de execução.

O critério adotado é objetivo, previamente definido no instrumento convocatório e aplicado de forma isonômica a todos os licitantes, preservando a transparência e a segurança jurídica do certame.
Dessa forma, a exigência mostra-se adequada para proteger o interesse público, garantir a regularidade da contratação e evitar prejuízos decorrentes de eventual inadimplemento ou execução inadequada do objeto.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

5.6.3 Garantia da Contratação

5.6.3.1 Será exigida garantia nos termos dos artigos 96 a 102 da Lei 14.133/2021, conforme a modalidade a ser prestada.

5.6.3.2 Objetivando assegurar a regularidade, segurança e eficácia no processo da contratação do objeto descrito no item **2** deste Termos de Referência, será exigida a garantia de **5% (cinco por cento**) do valor inicial do contrato,conforme Art. 98 da Lei 14.133/2021.

5.6.3.3 A garantia escolhida pela CONTRATADA poderá ser substituída por outra nodecorrer da execução do Contrato, com anuência do CONTRATANTE.

5.6.3.4 A garantia escolhida pelo proponente deverá ser complementada sempre que houver defasagem em relação ao valor inicial. Em caso de prorrogação do prazo de vigência do contrato a ser firmado, a garantia deverá ser renovada, mantendose os mesmos percentuais sobre o valor residual do contrato, devendo cobrir o prazo prorrogado acrescido de 30 (trinta) dias corridos.

5.6.3.5 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

5.6.3.6 O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá ser igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

5.6.3.7 O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

5.6.3.8 A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída em até 30(trinta(dias corridos após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

5.6.3.9 A garantia depositada poderá, a critério da Prefeitura Municipal de Marília, ser utilizada para cobrir eventuais multas e ou não cumprimento de obrigações contratuais assumidas pela CONTRATADA.

5.6.3.10 **JUSTIFICATIVA:** A exigência da garantia contratual no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato tem por finalidade assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, bem como resguardar a Administração Pública quanto a eventuais prejuízos decorrentes de inadimplemento parcial ou total.Os serviços de construção de Canal (aduelas e galerias) e recapeamento asfáltico envolvem fornecimento de insumos de elevado custo, mobilização de equipamento específicos, emprego de mão de obra qualificada e observância rigorosa de parâmetros técnicos de execução e controle tecnológico. Eventual descumprimento contratual pode comprometer a durabilidade do pavimento, gerar retrabalho e ocasionar danos ao erário. A garantia contratual funciona como instrumento de mitigação de riscos, conferindo maior segurança à execução do objeto e assegurando meios para ressarcimento de prejuízos, aplicação de penalidades ou cobertura de obrigações não adimplidas, quando for o caso. O percentual fixado mostra-se moderado e proporcional à complexidade e ao vulto da contratação, não representado ônus excessivo à contratada, ao mesmo tempo em que preserva o interesse público e a boa gestão dos recursos. Dessa forma, a exigência revela-se medida prudente, adequada e compatível com a natureza dos serviços a serem executados, contribuindo para a estabilidade da relação contratual e para a eficiência administrativa.

5.6.4 Garantia do Objeto

5.6.4.1 **Garantia Quinquenal:** Conforme determina o Art. 618 do Código Civil Brasileiro e a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), a contratada responderá pela

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

solidez, segurança e perfeita funcionalidade das obras e dos materiais aplicados pelo prazo irredutível de 5 (cinco) anos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

5.6.4.2 **JUSTIFICATIVA:** A fixação do prazo de garantia de 5 (cinco) anos para os serviços de Construção de Canal (aduelas e galerias) e recomposição asfáltica têm por finalidade assegurar a qualidade, a estabilidade estrutural e a durabilidade do revestimento executado, resguardando o interesse público quanto à adequada aplicação dos recursos investidos. Os serviços de Construção de Canal (aduelas e galerias) e recomposição asfáltica envolvem responsabilidade técnica direta sobre o desempenho do revestimento quanto à aderência, regularidade superficial, resistência ao tráfego e comportamento estrutural ao longo do tempo. Patologias como trincas prematuras, desagregação, afundamentos ou desprendimento da camada asfáltica podem decorrer de falhas de execução, deficiência, de compactação, assentamento de tubos, inadequação de materiais ou ausência de controle tecnológico apropriado. O prazo de 5 (cinco) anos revela-se compatível com a natureza do objeto e com expectativa técnica de desempenho das obras de drenagem pluviais e recapeamento asfáltico. Tal período permite que eventuais vícios construtivos se manifestem dentro de intervalo razoável, possibilitando a responsabilização da contratada para correção sem ônus à Administração. A medida não constitui ampliação indevida da responsabilidade, mas sim mecanismo de proteção ao erário, garantindo que o serviço entregue apresente desempenho satisfatório durante período compatível com sua vida útil inicial. Dessa forma, a exigência do prazo de garantia de 5 (cinco) anos mostra-se tecnicamente justificada, proporcional e alinhada ao interesse público na obtenção de obra durável e executada com observância das boas práticas de engenharia.

5.7 VISITA TÉCNICA FACULTATIVA OU DECLARAÇÃO DE QUE TEM CIÊNCIA

5.7.1 Torna-se adequado que o Licitante visite o local de execução dos serviços em referência, para se inteirar de todos os aspectos referentes ao presente objeto. Para todos os efeitos, considerar-se-á que o Licitante tem pleno conhecimento da natureza e do escopo dos serviços.

5.7.2 Os licitantes **PODERÃO** agendar dia e horário para visita técnica, na Secretaria de Infraestrutura, Fone (014) 3408-6400, com o Departamento de Engenharia.

5.7.3 O agendamento poderá ser realizado a partir da data de publicação do edital **até 03 (Três) dias úteis** antes da data final de para apresentação das propostas. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia, e não será autorizada visita ao local de mais de um interessado de modo simultâneo.

5.7.4 Para visita técnica no local da execução, a empresa proponente deverá enviar responsável, munido de documento com autorização.

5.7.5 Na visita técnica serão feitos os esclarecimentos pertinentes aos serviços, sendo condição de participação da presente licitação em caráter facultativo.

5.7.6 Caso seja realizada a visita, deverá ser feita uma **Atestado de Visita Técnica (ANEXO I)**, comprovando-se a visitação ao local, devendo ser assinado por servidor da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA e pelo interessado que realizar a visita. Esse Atestado deverá ser apresentado juntamente com os documentos de Habilitação.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

5.7.7 Caso a empresa licitante julgue desnecessária a visita ao local, deverá apresentar juntamente com os documentos de Habilitação, **DECLARAÇÃO DE QUE TEM CIÊNCIA (Anexo II)** de todas as condições necessárias e especificações técnicas pertinentes para a execução do objeto licitado e de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução do mesmo.

5.7.8 Nenhum licitante, em nenhum momento, poderá alegar desconhecimento das condições de execução a pretexto para não executar o objeto da contratação nos termos requeridos neste Termo de Referência.

6 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1 Condições de Execução

6.1.1 Os trabalhos seguirão a seguinte dinâmica:

6.1.1.1 A execução terá início no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, contado da data de expedição da Ordem de Serviço, ocasião em que a CONTRATADA deverá iniciar as atividades necessárias ao cumprimento do objeto, especialmente os estudos, levantamentos, verificações e demais providências técnicas necessárias ao desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, observados os prazos e condições estabelecidos no Termo de Referência, Anteprojeto e demais documentos da contratação.

6.1.1.2 Os Projetos Básico e Executivo, após elaborados pela CONTRATADA, deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da Administração, na forma e nos prazos estabelecidos nos documentos da contratação, não se confundindo o início da execução contratual com a autorização para início da execução física das obras.

6.1.1.3 A execução física das obras e serviços ficará condicionada à aprovação dos respectivos projetos pela Administração e ao cumprimento das demais condições e autorizações necessárias previstas no contrato e nos documentos da contratação.

6.1.1.4 A execução física das obras e dos serviços civis somente poderá ser iniciada após a conclusão e a aprovação formal, pela Administração, do Projeto Básico e dos respectivos desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro, bem como dos demais elementos técnicos necessários à execução da respectiva etapa, nos termos do art. 46, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.1.1.5 A aprovação pela Administração não afasta nem reduz a responsabilidade integral da CONTRATADA pela adequação, consistência e qualidade dos projetos por ela elaborados, nem pelos riscos associados ao Projeto Básico, na forma da legislação aplicável e da Matriz de Alocação de Riscos.

6.1.1.6 A ordem de serviço será emitida no prazo máximo de 60 dias corridos contados da assinatura do contrato;

6.1.1.7 Para emissão da ordem de serviço, a empresa deverá comprovar que o responsável técnico indicado possui vínculo profissional com a empresa vencedora por meio da apresentação de documento que comprove esta condição, tal como contrato de trabalho, ficha de registro do empregado, quadro societário da empresa ou documento similar.

6.1.1.8 Caso o profissional indicado no momento da licitação não possua vínculo com a empresa no momento da emissão da ordem de serviço, este poderá ser substituído por outro profissional com qualificação equiparada ou superior, devendo ser realizada

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

diligência acerca da qualificação técnica-profissional do técnico que atuará no contrato, devendo o mesmo atender os mesmos requisitos inicialmente dispostos neste Termo de Referência.

6.1.1.9 Antes da emissão da ordem de serviço, a empresa deverá ter cumprido as seguintes determinações:

6.1.1.9.1 Garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme exigido.

6.1.1.9.2 Documento de Responsabilidade Técnica (ART) válido sobre a execução do objeto, fazendo menção aos dados do contrato no campo destinado à descrição.

6.1.1.10 O contrato observará o cronograma disposto quanto ao prazo para finalização do objeto, devendo os serviços ser executados em sequência lógica.

6.1.1.11 A CONTRATADA deverá efetuar a matrícula da obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO) junto à Receita Federal antes de iniciar os serviços e entregar o referido comprovante à FISCALIZAÇÃO;

6.1.1.12 Antes de iniciar a execução da OBRA, a contratada deverá elaborar relatório fotográfico georreferenciado e datado do local da obra e de seu entorno, com imagens em boa qualidade, encaminhando cópia deste relatório à fiscalização para arquivo na pasta da obra.

6.1.1.13 Qualquer etapa oculta da obra (eletrodutos e circuitos enterrados, malha de aterramento, estacas, entre outros objetos aplicáveis) deverá ser objeto de relatório fotográfico georreferenciado e datado.

6.1.1.14 A CONTRATADA deverá proceder à pesquisa de interferências existentes no local, para que não sejam danificados quaisquer elementos ou estruturas que estejam na área de influência do objeto ou em área próxima a este durante a execução.

6.1.1.15 A contratada deverá realizar a montagem das instalações provisórias do canteiro de obras atendendo às normas de segurança do trabalho, restringindo o acesso ao local da obra apenas a pessoas autorizadas e utilizando equipamento de proteção individual.

6.1.1.16 Não haverá obrigatoriedade de aviso prévio sobre visitas do fiscal à obra;

6.1.1.17 A CONTRATADA deverá tomar o cuidado para sinalizar os locais onde houver intervenção, mantendo os acessos e demais condições de segurança pertinentes, especialmente no que se referirem à segurança dos pedestres.

6.1.1.18 Os serviços obedecerão à boa técnica, atendendo às normas da ABNT, das Concessionárias locais, recomendações dos fabricantes dos insumos utilizados e Normas de Segurança do Trabalho;

6.1.1.19 Prezando pela boa execução, a contratada deverá cuidar para que todos os serviços sejam executados por pessoal qualificado, responsável e ciente das pretensões do projeto.

6.1.1.20 O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da contratada deverá dar assistência à obra e serviços, fazendo-se presente no local durante todo o período da

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela fiscalização.

6.1.1.21 Deverá estar disponível no canteiro de obras, em local visível e de fácil acesso aos funcionários e à fiscalização a seguinte documentação: projeto executivo aprovado (inclusive complementares), orçamento, planilha de serviços, cronograma, memoriais descritivos, memórias de cálculo, diário de obra, documentos de responsabilidade técnica.

6.1.1.22 Desde que autorizado pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá providenciar os remanejamentos das instalações que interferirem nos serviços a serem executados, desde que os mesmos sejam solicitados com antecedência. Os danos que porventura sejam causados às instalações existentes durante o remanejamento são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

6.1.1.23 A CONTRATADA deverá elaborar e desenvolver o Projeto Básico, a partir das diretrizes e requisitos estabelecidos no Anteprojeto e nos demais documentos da contratação, submetendo-o, após sua elaboração, à análise e aprovação prévia da Administração Municipal, juntamente com os demais elementos técnicos necessários, nos termos do art. 46, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.1.1.24 O Projeto Básico deverá contemplar solução técnica compatível com os requisitos de desempenho, funcionalidade, segurança, durabilidade e capacidade hidráulica estabelecidos pela Administração, não sendo admitidas soluções que reduzam a qualidade ou a vida útil das estruturas hidráulicas. A aprovação pela Administração não afasta a responsabilidade integral da CONTRATADA pela adequação, consistência e qualidade do projeto por ela elaborado, bem como pelos riscos a ele associados, na forma da legislação e do contrato.

6.1.1.25 Caso algum item que compõe o objeto não seja executado, ou seja executado em desacordo com o projeto e especificações, empregando materiais de qualidade inferior, a empresa será notificada a fazer as devidas adequações sob pena de multa, glosa do serviço insatisfatório e não recebimento da obra por parte da FISCALIZAÇÃO.

6.1.1.26 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.

6.1.1.27 Qualquer dano ao Patrimônio será ônus da CONTRATADA.

6.1.1.28 A contratada deverá manter durante toda a execução do contrato as condições de habilitação na licitação, conforme Acórdão 2.737/2014-TCU-Plenário (TCU, 2014a).

6.2 Local e Horário da Execução dos serviços

6.2.1 Os serviços serão executados no seguinte endereço: Áreas indicadas no projeto, que são diversas ruas dos Bairros Jd. Esplanada, Parque das Indústrias, Parque das Esmeraldas.

6.2.2 Os horários de prestação de serviço serão acordados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

6.2.3 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei n.º 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

6.2.4 As comunicações entre o órgão e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.2.5 A Prefeitura de Marília poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.3 Materiais a serem disponibilizados

Os materiais, equipamentos e demais componentes necessários à execução do objeto deverão ser definidos e dimensionados pela CONTRATADA em conformidade com as soluções desenvolvidas nos Projetos Básico e Executivo, observadas as diretrizes, requisitos de desempenho, funcionalidade, segurança, durabilidade e capacidade hidráulica estabelecidos no Anteprojeto e no Termo de Referência, não ficando sua especificação e quantidade restritas aos quantitativos constantes da planilha orçamentária estimativa elaborada pela Administração. Os materiais e soluções previstos nos projetos deverão ser submetidos à análise e aprovação da Administração, na forma estabelecida nos documentos da contratação.

6.3.1 A CONTRATADA deverá providenciar instalações sanitárias, vestiários e demais ambientes previstos nas normas regulamentadoras do trabalho.

6.3.2 A CONTRATADA deverá fornecer equipamentos de proteção individual aos funcionários e eventuais visitantes.

6.4 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

O dimensionamento da proposta deverá considerar as diretrizes e parâmetros estabelecidos no Anteprojeto e no Termo de Referência, cabendo à CONTRATADA realizar os estudos, levantamentos e demais avaliações técnicas necessárias à definição das soluções e dos quantitativos necessários à completa execução do empreendimento. A planilha orçamentária elaborada pela Administração possui caráter estimativo e referencial, não constituindo limite ou quantitativo definitivo para o dimensionamento das soluções, que deverão constar dos Projetos Básico e Executivo e ser submetidas à aprovação da Administração, permanecendo a CONTRATADA responsável pela adequação e consistência das soluções por ela desenvolvidas.

6.4.1 A empresa apresentará o projeto básico e o projeto executivo conforme diretrizes anexas.

6.5 Do recebimento e aceite dos produtos técnicos e da obra

Em razão do regime de contratação integrada, o recebimento do objeto compreenderá, além do recebimento provisório e definitivo da obra, o aceite individualizado dos produtos técnicos e documentos que constituam etapas ou marcos contratuais, observados os prazos e condições estabelecidos no cronograma físico-financeiro e nos demais documentos da contratação.

Constituem produtos sujeitos à análise e aceite da Administração, conforme sua previsão e o cronograma contratual:

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

I – Projeto Básico, acompanhado dos respectivos desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro;

II – Projeto Executivo, acompanhado dos respectivos desenhos, especificações, memoriais, detalhamentos e demais elementos necessários à execução;

III – estudos, levantamentos, sondagens, investigações e laudos geotécnicos previstos nos documentos da contratação ou necessários ao desenvolvimento dos projetos;

IV – licenças ambientais, autorizações, outorgas e demais atos administrativos cuja obtenção seja de responsabilidade da CONTRATADA e que constituam condição para o desenvolvimento ou execução das respectivas etapas;

V – demais projetos, estudos, relatórios, ensaios, documentos técnicos e produtos expressamente previstos no contrato, no Anteprojeto, neste Termo de Referência ou no cronograma físico-financeiro.

A CONTRATADA deverá apresentar os produtos técnicos nos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro, acompanhados de todos os documentos e elementos necessários à sua análise pela fiscalização e pelos responsáveis técnicos da Administração.

A Administração realizará a análise dos produtos apresentados, verificando sua conformidade com as diretrizes, parâmetros e requisitos estabelecidos no Anteprojeto, no Termo de Referência, no instrumento convocatório, nas normas técnicas aplicáveis e na legislação pertinente.

Constatada a conformidade do produto apresentado, a Administração formalizará seu aceite ou aprovação, conforme a natureza do documento, mediante ateste ou documento equivalente.

Constatadas inconsistências, omissões, inadequações ou desconformidades, a Administração formalizará as pendências identificadas e determinará à CONTRATADA sua correção ou complementação no prazo estabelecido pela fiscalização, compatível com a natureza das providências necessárias.

O Projeto Básico deverá ser previamente submetido à análise e aprovação formal da Administração, sendo vedado o início da execução física das obras e serviços correspondentes antes de sua aprovação, nos termos do art. 46, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A aprovação ou o aceite de qualquer produto técnico pela Administração não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade técnica da CONTRATADA pela adequação, consistência, qualidade e segurança das soluções por ela desenvolvidas, permanecendo a CONTRATADA responsável pelos projetos, estudos, laudos e demais produtos de sua responsabilidade, inclusive pelos riscos a ela atribuídos pela legislação, pelo contrato e pela Matriz de Alocação de Riscos.

Quando determinado produto técnico, licença, autorização, projeto, estudo ou laudo constituir condição para o início ou prosseguimento de determinada etapa da execução, sua aprovação, aceite ou apresentação, conforme o caso, deverá ocorrer previamente à autorização para o início ou prosseguimento da respectiva etapa.

Assinado por 2 pessoas: ANTONIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

O aceite dos produtos técnicos que constituam marcos contratuais poderá ensejar o respectivo ateste para fins de medição, liquidação e pagamento, desde que a correspondente etapa esteja prevista no cronograma físico-financeiro e tenham sido cumpridas as demais condições contratuais para pagamento.

O aceite individualizado dos produtos técnicos não se confunde com o recebimento provisório ou definitivo da obra, que observará os procedimentos estabelecidos nos itens subsequentes deste Termo de Referência.

6.5.1 O objeto será considerado concluído quando todos os serviços contratados estiverem executados em conformidade com o projeto aprovado, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais O objeto será considerado concluído quando todos os serviços contratados estiverem executados em conformidade com o projeto aprovado, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais condições contratuais, encontrando-se a obra em plenas condições de funcionamento e apta ao uso.

6.5.2 A entrega da obra e a liberação para uso somente serão formalizadas após verificação do cumprimento integral das exigências técnicas, contratuais e legais, mediante emissão dos respectivos termos de recebimento, na forma do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

6.5.3 A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, nos termos do art. 119 da Lei nº 14.133/2021.

6.5.4 O objeto será recebido provisoriamente no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados da comunicação formal da conclusão dos serviços pela CONTRATADA, pelo fiscal técnico e pelo fiscal administrativo do contrato, mediante elaboração de relatório circunstanciado que contenha o registro das condições de execução, eventuais ocorrências e a manifestação conclusiva quanto à conformidade do objeto, encaminhando-o ao gestor do contrato para fins de análise e providências quanto ao recebimento definitivo.

6.5.5 O recebimento provisório será formalizado por meio de termo próprio ou documento equivalente, não implicando aceitação definitiva do objeto nem exoneração das responsabilidades da CONTRATADA.

6.5.6 A fiscalização não efetuará o ateste da última medição enquanto houver pendências técnicas ou administrativas que impeçam a regular aceitação dos serviços executados.

6.5.7 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato ou por servidor designado pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto executado e sua plena conformidade com as exigências contratuais, mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo, conforme art. 140, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Para tanto, o gestor deverá:

6.5.7.1 Analisar os relatórios e a documentação apresentada pela fiscalização, verificando o cumprimento das obrigações contratuais e legais;

6.5.7.2 Caso identifique irregularidades que impeçam o recebimento definitivo, indicar expressamente as cláusulas contratuais descumpridas e conceder prazo razoável para saneamento;

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

6.5.7.3 Emitir o Termo de Recebimento Definitivo quando constatada a regular execução do objeto;

6.5.7.4 Autorizar a emissão da Nota Fiscal ou Fatura correspondente ao valor efetivamente devido, conforme medição validada;

6.5.7.5 Encaminhar a documentação ao setor competente para os procedimentos de liquidação e pagamento da despesa, nos termos do art. 63 da Lei nº 4.320/1964 e da Lei nº 14.133/2021.

6.5.8 Em caso de controvérsia quanto à execução do objeto, especialmente quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, observar-se-á o disposto no art. 143 da Lei nº 14.133/2021, devendo ser liquidada e paga a parcela incontroversa, mediante emissão de document fiscal correspondente.

6.5.9 Os prazos para recebimento poderão ser suspensos quando houver pendências cuja solução dependa de providências a cargo da CONTRATADA, devidamente formalizadas pela fiscalização.

6.5.10 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem a responsabilidade técnico-profissional pela perfeita execução do contrato, observados os prazos legais e contratuais aplicáveis.

6.5.11 Havendo alterações realizadas durante a execução da obra, o recebimento definitivo ficará condicionado à entrega, pela CONTRATADA, do conjunto completo de projetos –as built‖, contemplando todas as modificações executadas, inclusive detalhamentos e projetos complementares, em formato digital editável (DWG), formato não editável (PDF) e, quando aplicável contratualmente, modelo BIM compatível com o padrão definido no edital ou termo de referência.

6.5.12 A entrega da obra e a liberação para uso somente serão formalizadas após verificação do cumprimento integral das exigências técnicas, contratuais e legais, mediante emissão dos respectivos termos de recebimento, na forma do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

6.5.13 A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, nos termos do art. 119 da Lei nº 14.133/2021.

6.5.14 O objeto será recebido provisoriamente no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados da comunicação formal da conclusão dos serviços pela CONTRATADA, pelo fiscal técnico e pelo fiscal administrativo do contrato, mediante elaboração de relatório circunstanciado que contenha o registro das condições de execução, eventuais ocorrências e a manifestação conclusiva quanto à conformidade do objeto, encaminhando-o ao gestor do contrato para fins de análise e providências quanto ao recebimento definitivo.

6.5.15 O recebimento provisório será formalizado por meio de termo próprio ou documento equivalente, não implicando aceitação definitiva do objeto nem exoneração das responsabilidades da CONTRATADA.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

6.5.16 A fiscalização não efetuará o ateste da última medição enquanto houver pendências técnicas ou administrativas que impeçam a regular aceitação dos serviços executados.

6.5.17 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato ou por servidor designado pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto executado e sua plena conformidade com as exigências contratuais, mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo, conforme art. 140, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Para tanto, o gestor deverá:

6.5.17.1 Analisar os relatórios e a documentação apresentada pela fiscalização, verificando o cumprimento das obrigações contratuais e legais;

6.5.17.2 Caso identifique irregularidades que impeçam o recebimento definitivo, indicar expressamente as cláusulas contratuais descumpridas e conceder prazo razoável para saneamento;

6.5.17.3 Emitir o Termo de Recebimento Definitivo quando constatada a regular execução do objeto;

6.5.17.4 Autorizar a emissão da Nota Fiscal ou Fatura correspondente ao valor efetivamente devido, conforme medição validada;

6.5.17.5 Encaminhar a documentação ao setor competente para os procedimentos de liquidação e pagamento da despesa, nos termos do art. 63 da Lei nº 4.320/1964 e da Lei nº 14.133/2021.

6.5.18 Em caso de controvérsia quanto à execução do objeto, especialmente quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, observar-se-á o disposto no art. 143 da Lei nº 14.133/2021, devendo ser liquidada e paga a parcela incontroversa, mediante emissão de documento fiscal correspondente.

6.5.19 Os prazos para recebimento poderão ser suspensos quando houver pendências cuja solução dependa de providências a cargo da CONTRATADA, devidamente formalizadas pela fiscalização.

6.5.20 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem a responsabilidade técnico-profissional pela perfeita execução do contrato, observados os prazos legais e contratuais aplicáveis.

6.5.21 Havendo alterações realizadas durante a execução da obra, o recebimento definitivo ficará condicionado à entrega, pela CONTRATADA, do conjunto completo de projetos –as built‖, contemplando todas as modificações executadas, inclusive detalhamentos e projetos complementares, em formato digital editável (DWG), formato não editável (PDF) e, quando aplicável contratualmente, modelo BIM compatível com o padrão definido no edital ou termo de referência.

6.6 É dever da CONTRATADA

6.6.1 No decorrer da execução dos objetos, determinar que seus funcionários e prepostos obrigatoriamente utilizem uniforme ou outra vestimenta do tipo, identificando a CONTRATADA, o qual deverá ser fornecido pela mesma, e os equipamentos de

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

segurança específicos (EPI), quando couber, estabelecidos pela legislação pertinente.

6.6.2 Responsabilizar-se por danos e/ou prejuízos causados diretamente por seus funcionários durante a execução dos serviços aos equipamentos, instalações gerais ou patrimônio da Secretaria, inclusive danos materiais e pessoais causados a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, apurados após regular processo administrativo.

6.6.3 Arcar com todos os encargos incidentes, seja da seguridade social, trabalhista, tributária, fiscal, securitária, comercial, civil, criminal, previdenciária, de acidentes de trabalho, ou ainda, indenizações de qualquer natureza devidas a seus empregados, dirigentes, prepostos envolvidos no trabalho pertinente ao objeto da licitação.

6.6.4 Responder por quaisquer danos ou prejuízos porventura causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, eximindo-se a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária.

6.6.5 Responsabilizar-se pelo pagamento da remuneração, transporte e alimentação dos profissionais executores dos serviços.

7 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1 Da assinatura do contrato

7.1.1 A empresa vencedora será convocada pela Divisão de Contratos do Município, para assinar o instrumento contratual.

7.1.2 A Administração encaminhará o Instrumento Contratual, por meio eletrônico, para que seja assinada no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

7.1.2.1 A assinatura deverá ser preferencialmente eletrônica, com certificação pela ICP-Brasil, podendo ser realizada gratuitamente pelos seguintes sites: https://assinador.iti.br/assinatura/ ou https://marilia.1doc.com.br/atendimento;

7.1.3 O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada e, desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

7.1.4 Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato, consoante o disposto no artigo 90, da Lei Federal n.º 14.133/21.

7.1.5 Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021.

7.1.6 No ato da assinatura do contrato a CONTRATADA deverá apresentar a ― Declaração de Atualização Cadastral‖, conforme item 1.d do Termo de Ciência e Notificação nos termos do artigo 2º da Instrução Normativa 01/2020 (móduloeletrônico do ―Cadastro Corporativo TCESP – Cad-TECESP-https://www.tce.sp.gov.br/cadtecesp/).

7.2 Da vigência e prorrogação do contrato

7.2.1 O presente contrato é celebrado por escopo, tendo sua vigência vinculada à integral execução do objeto contratado, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021, observados os princípios do planejamento, da eficiência e da obtenção do resultado mais

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

vantajoso para a Administração.

7.2.2 O prazo estimado para conclusão do objeto é de **915 (novecentos e quinze) dias corridos**, contados da data de início dos serviços, após a emissão da Ordem de Serviços pela Administração, devendo ser executado conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro.

7.2.2.1 O prazo definido no parágrafo anterior constitui referência para fins de planejamento e acompanhamento, não se extinguindo o contrato automaticamente pelo seu decurso, mas apenas com a efetiva conclusão do objeto e o respectivo recebimento definitivo

7.2.3 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, nos termos do artigo 111 Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, caso a conclusão do objeto não ocorra no período inicialmente previsto, desde que o atraso não seja imputável à CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste instrumento contratual.

7.3 Do reajuste do contrato

7.3.1 Os preços inicialmente contratados somente poderão sofrer reajuste após 12 (doze) meses, contados da data do Orçamento Estimado, nos termos do Artigo 92, § 3º da Lei Federal nº 14.133/21, para reposição de eventual perda inflacionária, mediante requerimento da CONTRATADA, pelo índice do IPCA ou outro que vier a substituí-lo a fim de manter o valor real de mercado.

7.3.2 O requerimento deverá ser protocolado no site: www.marilia.1doc.com.br/atendimento, será apreciado pelos setores técnicos competentes e, ao final decidido pelo Gestor do Contrato.

7.3.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.3.4 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.3.5 Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.3.6 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.3.7 O reajuste **poderá ser realizado por apostilamento** ao processo que originou o contrato, dispensada a formalização de termo Aditivo, conforme Artigo 136 da Lei Federal n.º 14.133/21.

7.4 Da Extinção do Contrato

7.4.1 A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar, a critério do **CONTRATANTE**, a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

7.4.2 Constituem motivos para a extinção do contrato, aqueles elencados na Lei Federal n.º 14.133/21, e deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nas situações previstas no artigo 137 da referida Lei.

7.5 Da fiscalização do Contrato

7.5.1 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato ou pelo respectivo substituto (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput), conforme segue abaixo**:**

Fiscal do Contrato: Daniel Monteiro – CARGO: Engenheiro Civil.
Fiscal Substituto do Contrato: Ezequiel Ferreira dos Santos – CARGO: Engenheiro Civil

7.5.2 É vedado que o mesmo agente público exerça simultaneamente as funções de **GESTOR** e **FISCAL DO CONTRATO**, conforme Art. 10, §5º do Decreto Municipal nº 14.464/2024.

7.5.3 O Fiscal de Contratos possui as seguintes atribuições, nos termos do Artigo 7º do Decreto Municipal 14.464/2024:

7.5.3.1 Esclarecer prontamente as dúvidas surgidas na execução do objeto contratado;

7.5.3.2 Expedir, através de notificações e/ou relatório de vistoria, as ocorrências e fazer as determinações e comunicações necessárias ao contratado para perfeita execução dos serviços;

7.5.3.3 Encaminhar os apontamentos, realizados em registro próprio, ao gestor de contratos para que o mesmo tome as providências cabíveis;

7.5.3.4 Proceder, conforme o caso, avaliação do cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovar a planilha de medição emitida pela contratada ou conforme disposto em contrato;

7.5.3.5 Adotar as medidas preventivas de controle dos contratos, inclusive manifestar-se a respeito da suspensão da entrega de bens, a realização de serviços ou a execução de obras;

7.5.3.6 Conferir e certificar as faturas ou notas fiscais relativas às aquisições, serviços ou obras e encaminhá-las à unidade responsável pela gestão do contrato;

7.5.3.7 Proceder às avaliações dos serviços executados pela contratada, informando à unidade responsável pela gestão da contratação o que pode resultar na execução diversa do que foi contratado;

7.5.3.8 Determinar por todos os meios adequados a observância das normas técnicas e legais, especificações e métodos de execução dos serviços exigíveis para a perfeita execução do objeto;

7.5.3.9 Determinar a retirada de qualquer empregado subordinado direta ou indiretamente à contratada, inclusive empregados de eventuais subcontratadas, ou as próprias subcontratadas, que, a seu critério, comprometam o bom andamento dos serviços;

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

7.5.3.10 Receber designação e manter contato com o preposto da contratada, e se for necessário, promover reuniões periódicas ou especiais para a resolução de problemas na entrega dos bens ou na execução dos serviços ou das obras;

7.5.3.11 Realizar, na forma do art. 140, da Lei Federal nº 14.133/2021, o recebimento do objeto contratado, quando for o caso;

7.5.3.12 Propor ao gestor de contratos, a abertura de procedimento administrativo para apuração de responsabilidade;

7.5.3.13 Outras atividades compatíveis com a função.

7.6 Gestor do Contrato

7.6.1 Fica indicado o Gestor do contrato, conforme segue abaixo:

Gestor do Contrato: Engº Luiz Fernando Teixeira ou por seu substituto – CARGO : Secretaria Municipal de Infraestrutura

7.6.2 O Gestor do Contrato terá atribuições administrativas e a função de administrar o contrato, desde sua concepção até a finalização, nos termos do Artigo 8º do Decreto Municipal 14.464/2024, especialmente:

7.6.2.1 Controlar a vigência do contrato;

7.6.2.2 Tomar providências objetivando eventual prorrogação do prazo ou abertura de novo processo licitatório;

7.6.2.3 Recepcionar os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato e proceder os devidos encaminhamentos;

7.6.2.4 Analisar os pedidos de aditivo contratual e proceder os devidos encaminhamentos;

7.6.2.5 Decidir provisoriamente a suspensão da entrega de bens ou a realização de serviços;

7.6.2.6 Acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informar à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência; Acompanhar a manutenção das condições de habilitação do contratado;

7.6.2.7 Analisar a documentação que antecede o pagamento;

7.6.2.8 Acompanhar o prazo para concessão de reajuste de preços, nos termos da data-base fixada no instrumento convocatório e tomar as providências necessárias para que o mesmo seja formalizado, após requerimento do interessado, mediante termo de apostilamento.

7.6.2.9 Acompanhar a renovação e/ou atualização das garantias contratuais no caso de prorrogação ou alteração de valores dos instrumentos contratuais;

7.6.2.10 Solicitar o empenho dos valores correspondentes aos contratos, aditivos ou atualizações.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

7.6.2.11 Outras atividades compatíveis com a função.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

8.1 Critérios de Medição

8.1.1 A medição e o pagamento serão realizados por etapas e marcos de execução definidos no Cronograma Físico-Financeiro, vinculados ao cumprimento das respectivas metas de resultado, observando-se o regime de contratação integrada e o disposto no art. 46, § 9º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.1.2 Cada parcela somente será considerada apta à medição quando integralmente concluída a etapa ou o marco de resultado correspondente, mediante comprovação de sua execução física e atendimento dos requisitos técnicos e de desempenho estabelecidos no contrato, no Anteprojeto, nos Projetos aprovados e nos demais documentos integrantes da contratação.

8.1.3 Os preços unitários constantes da planilha apresentada pelo licitante vencedor não constituirão critério ordinário de remuneração da execução contratual, sendo vedada a utilização do simples produto entre quantidades efetivamente executadas e preços unitários como sistemática ordinária de medição e pagamento.

8.1.4 Os preços unitários poderão ser utilizados nas hipóteses expressamente admitidas pelo art. 46, § 9º, da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente para eventuais adequações indispensáveis do cronograma físico-financeiro e para subsidiar eventual aditamento contratual, quando juridicamente cabível.

8.1.5 O pagamento ficará condicionado à comprovação do cumprimento da respectiva etapa ou marco de resultado, à aprovação pela fiscalização e ao atendimento dos demais requisitos previstos no contrato.

8.1.6 Para fins de conferências de execução, a CONTRATADA deverá apresentar relatórios periódicos acompanhados, inclusive de memória de cálculos, dos serviços efetivamente executados no período

8.1.7 O pagamento dos serviços relativos à elaboração dos projetos básico e executivo ficará condicionado à aprovação integral dos projetos junto aos órgãos competentes e concessionárias envolvidas. A medição dos serviços somente será realizada após a obtenção das respectivas licenças, autorizações, anuências, aprovações e outorgas necessárias, emitidas pelos órgãos públicos e concessionárias competentes.

8.1.8 Realizada a medição, imediatamente, a CONTRATADA deverá entregá-la a CONTRATANTE.

8.1.9 A CONTRATANTE, através de um engenheiro/arquiteto indicado pelo Secretário Municipal de Infraestrutura deverá aprovar a medição para liberação do pagamento da parcela, sendo que, para tanto, fará avaliação dos serviços executados, comunicando-a à CONTRATADA dentro de 7 (sete) dias corridos do recebimento da medição, sobre a aceitação da mesma, o que implicará na apresentação, por parte da CONTRATADA, da respectiva Fatura, no primeiro dia subsequente à comunicação da parcela aprovada.

8.1.10 O valor não aprovado deverá, dentro de igual prazo, ser comunicado à CONTRATADA, com justificativa correspondente.

8.1.11 O pagamento realizado não isentará a CONTRATADA, das responsabilidades contratuais e nem implicará nos recebimentos provisórios ou definitivos dos serviços.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

8.1.12 A não aceitação dos serviços pela Fiscalização implicará na suspensão imediata do pagamento.

8.1.13 O pagamento somente será liberado após a comprovação do recolhimento das guias de FGTS e INSS relativas aos profissionais que a CONTRATADA utilizar na execução dos serviços. A comprovação será mensal e perante a Secretaria Municipal da Fazenda.

8.1.14 Para liberação dos pagamentos, a CONTRATADA também deverá comprovar a MATRÍCULA da obra de construção civil no CNO (Cadastro Nacional de Obras), realizada perante a Receita Federal do Brasil, nos casos em que a Legislação Federal pertinente assim o determinar, cuja fiscalização caberá à Secretaria Municipal da Fazenda.

8.1.15 Para liberação do último pagamento, o desbloqueio, a empresa contratada deverá apresentar a Licença de Operação (Ambiental).

8.2 Da liquidação

8.2.1 As notas fiscais referentes às medições só poderão ser geradas após o aceite da medição pela fiscalização. Notas geradas em desconformidade com o valor da medição aceita pela fiscalização deverão ser retificadas ou canceladas, devendo a CONTRATADA arcar com eventuais penalidades junto à receita federal.

8.2.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.2.2.1 o prazo de validade;

8.2.2.2 a data da emissão;

8.2.2.3 os dados do contrato e do órgão contratante;

8.2.2.4 o valor a pagar; e

8.2.2.5 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.2.3 Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

8.2.4 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.3 Prazo de pagamento

8.3.1 O pagamento será efetuado no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, através de Ordem de Pagamento Bancária.

8.3.2 Não serão consideradas as propostas com condições de pagamento –Antecipado‖ e com

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

prazo contado –Da emissão da Nota Fiscal.

8.4 Forma de pagamento

8.4.1 A prefeitura NÃO efetuará pagamento através de cobrança bancária (boleto). Os pagamentos serão efetuados por meio de Ordem de Pagamento Bancária, mediante crédito em conta corrente, devendo para tanto a Licitante indicar no Modelo de Proposta os Dados Bancários: nº do Banco, Agência, nº da Conta corrente e Código de identificação se houver.

8.4.2 Havendo atrasos nos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, poderá haver incidência de correção monetária com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculados entre a data final do período de adimplemento de cada parcela e a do efetivo pagamento, devendo, entretanto ser solicitado pela CONTRATADA, através de requerimento protocolado no site (www.marília.1doc.com.br/atendimento).

9. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1 Forma de seleção de julsgamento da proposta

9.1.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do MODO DE DISPUTA ABERTO, com critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

9.2 Participação de empresas em Consórcio

9.2.1 **Será permitida a participação em consórcio**, sujeita às seguintes regras:

9.2.1.1 as empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todas elas, indicando a empresa líder, que será responsável principal, perante a CONTRATANTE, pelos atos praticados pelo Consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária estabelecida no item 9.2.1.3. Por meio do referido instrumento a empresa líder terá poderes para requerer, transigir, receber e dar quitação.

9.2.1.2 apresentação conjunta, mas individualizada, da documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico–financeira, à regularidade fiscal e à regularidade trabalhista. As consorciadas poderão somar seus quantitativos técnicos e econômico–financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no Consórcio, para o fim de atingir os limites fixados neste Edital relativamente à qualificação técnica e econômico–financeira. Não será admitida, contudo, a soma de índices de liquidez e endividamento, para fins de qualificação econômico–financeira;

9.2.1.3 as empresas consorciadas não poderão participar da licitação isoladamente, nem por intermédio de mais de um consórcio;

9.2.1.4 as empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato;

9.2.1.5 O consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato.

9.3 Exigências de Habilitação

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

9.3.1 Habilitação Jurídica

9.3.1.1 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.3.1.2 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/ptbr/empreendedor;

9.3.1.3 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.3.1.4 Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.3.1.5 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.3.1.6 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.3.1.7 Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.3.1.8 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.3.2 Regularidade fiscal e trabalhista

9.3.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.3.2.2 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes **Estadual/Distrital** relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual**.**

9.3.2.3 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes **Municipal/Distrital** relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual**.**

9.3.2.4 Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.3.2.5 Prova de regularidade com a Fazenda **Estadual/Distrital** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre**.**

9.3.2.6 Prova de regularidade com a Fazenda **Municipal/Distrital** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

9.3.2.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos **Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital** relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.3.2.8 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

9.3.2.9 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.3.3 Qualificação Econômico-Financeira

9.3.3.1 Certidão negativa de feitos sobre falência, com data de expedição não superior a 90 (noventa) dias corridos, contados da data de encerramento para entrega das propostas iniciais, em estrita observância ao disposto no artigo 69, inciso II, da Lei nº 14.133/2021;

9.3.3.1.1 Justificativa: A exigência de Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias corridos contados da data de encerramento para entrega das propostas iniciais, fundamenta-se necessidade de verificação da saúde econômico-financeira da licitante, conforme previsto no art. 69, caput, inciso II, da Lei nº 14.133, de 2021. Considerando que o objeto envolve a execução de serviços de Drenagem Urbana e Pavimentação, que demandam mobilização de equipamentos de alto custo, aquisição de insumos em grande volume, logística operacional e manutenção de fluxo financeiro contínuo até a conclusão contratual, torna-se indispensável que a futura contratada demonstre capacidade de cumprir integralmente suas obrigações. A comprovação da inexistência de processo falimentar em curso constitui medida preventiva destinada a mitigar riscos de paralisação da obra, abandono de serviços, inadimplemento contratual e prejuízo ao erário. A limitação temporal de 90 (noventa) dias para emissão do documento garante atualidade das informações, assegurando que análise da condição econômico-financeira reflita a situação jurídica mais recente da empresa, preservando a segurança jurídica do certame. Dessa forma, a exigência revela-se pertinente, proporcional e necessária para resguardar a Administração Pública quanto à regular execução contratual e à adequada aplicação dos recursos públicos.

9.3.3.2 Balanço/Índices

9.3.3.2.1 Cópia extraída do Livro Diário, REGISTRADO, ou de publicação oficial, do BALANÇO PATRIMONIAL E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS dos dois últimos exercícios exigíveis com cópia das folhas de ABERTURA E ENCERRAMENTO, assinado por profissional-técnico legalmente habilitado, e que demonstre a boa situação financeira do licitante, sendo vedada a sua substituição por balancetes ou qualquer balanços provisórios,

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

sendo admitida sua atualização por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

9.3.3.2.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

9.3.3.2.3 Quando se tratar de Sociedade Anônima, esta deverá apresentar comprovante de publicação da documentação referida no item acima, no órgão de imprensa oficial.

9.3.3.2.4 Quando se tratar de Sociedade por cotas de responsabilidade limitada, a Comissão de Licitação se reservará o direito de exigir a apresentação do Livro DIÁRIO em que o Balanço foi transcrito, para o efeito de verificação dos valores apresentados.

9.3.3.2.5 As empresas sujeitas ao regime estabelecido na Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES NACIONAL) estão dispensadas do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis apenas para fins fiscais, mas, para a presente licitação, é obrigatória a apresentação do Balanço Patrimonial, REGISTRADO, assinado pelo(s) representante(s) legal(is) da empresa e por bacharel ou técnico em ciências Contábeis, legalmente habilitado, constando nome completo e registro profissional, referente ao último exercício social exigível.

9.3.3.2.6 Para as empresas enquadradas no SPED CONTÁBIL (Sistema Público de Escrituração Digital Contábil) poderão apresentar as demonstrações digitais do último exercício social, desde que impressas e na forma da lei, ou seja, com os seguintes documentos:

9.3.3.2.6.1 Termo de Abertura e Encerramento do Livro Diário;
9.3.3.2.6.2 Balanço Patrimonial;
9.3.3.2.6.3 Demonstração do Resultado do Exercício - DRE;
9.3.3.2.6.4 Termo de Autenticação ou Termo de Registro (recibo gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED).

9.3.3.2.7 A boa situação financeira será comprovada através de cálculos a seguir descritos, os quais serão extraídos da documentação contábil apresentada pela licitante, que serão analisados por Contador desta Prefeitura Municipal de Marília, utilizando-se de coeficientes e índices econômicos abaixo definidos e usualmente adotados no mercado:

a) ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL (IGL) >= 1,00 ONDE:

ILG = Ativo circulante + Ativo Realizável a Longo Prazo Passivo Circulante + Passivo Exigível a Longo Prazo

b) ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE (ILC) >= 1,00 ONDE:

ILC = Ativo Circulante Passivo Circulante
ÍNDICE DE SOLVÊNCIA GERAL (ISG) >= 1,00 ONDE:

ISG = Ativo Circulante + Ativo não circulante Passivo Circulante + Passivo não circulante

9.3.3.2.8 Comprovação de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo de R$ 4.192.805,81 conforme artigo 69, 4º da Lei Federal 14.133/2021, a qual deverá ter como referência o Balanço Patrimonial atualizado.

9.3.3.2.9 Ao requerer a qualificação econômica financeira para fins de comprovação do

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

percentual do Capital Social ou Patrimônio Líquido, bem como índices contábeis, essa administração pública busca assegurar que os proponentes tenham capacidade econômica para cumprir todas as obrigações contratuais. A comprovação do percentual do Capital Social ou Patrimônio Líquido, oferece ainda uma camada adicional de segurança financeira para esta administração pública municipal.

9.3.4 Qualificação Técnica da Empresa

9.3.4.1 Certificado de Registro ou inscrição de Pessoa Jurídica na Entidade Profissional Competente.

9.3.5 Capacidade Técnica Operacional

9.3.5.1 Comprovação de capacidade técnico operacional em nome da licitante de ter executado serviços pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, através de atestados emitidos em seu nome por pessoa jurídica de direito público ou privado, conforme quantitativos relevantes elencados abaixo:

QUANTITATIVOS MÍNIMOS, CONFORME ART. 67, § 2º DA LEI 14133/2021.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.
1.0	DESASSOREAMENTO DO RESERVATÓRIO	55.500,00	M3
2.0	CANAL EM GABIÃO DAS ENTRADAS/EMBOCADURAS DA BACIA DE CONTENÇÃO	1.850,00	M2
3.0	ADUELAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO	575,10	M
4.0	CANAL RETANGULAR MOLDADO IN LOCO	198,00	M
5.0	GALERIAS PLUVIAIS	2.164,00	M
6.0	BASE EM RAP ESPUMOSO BETUMINOSO	853,26	M3
7.0	BINDER	1.591,13	M3
8.0	CAPA DE ROLAMENTO	1.850,34	M3

PERCENTUAIS MÍNIMOS EXIGIDOS DE CADA ITEM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	QUANT.	UNID.
1.0	DESASSOREAMENTO DO RESERVATÓRIO	50	27.750,00	M3
2.0	CANAL EM GABIÃO DAS ENTRADAS/EMBOCADURAS DA BACIA DE CONTENÇÃO	50	925,00	M2
3.0	ADUELAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO	50	287,55	M
4.0	CANAL RETANGULAR MOLDADO IN LOCO	50	99,00	M
5.0	GALERIAS PLUVIAIS	50	1.082,00	M
6.0	BASE EM RAP ESPUMOSO BETUMINOSO	50	426,63	M3
7.0	BINDER	50	795,57	M3
8.0	CAPA DE ROLAMENTO	50	925,17	M3

9.3.5.2 **Justificativa para exigência da Qualificação Técnica da Empresa e da Capacidade Técnica Operacional:** A exigência de qualificação técnica da empresa e de comprovação de capacidade técnica operacional tem por finalidade assegurar que a futura contratada detenha experiência comprovada na execução de serviços compatíveis com o objeto licitado. O objetivo central é garantir que a Construção e Adequação de Sistema de Drenagem – Canal Assad Haddad seja executada conforme as boas práticas de engenharia, com a qualidade, segurança e durabilidade esperadas pela Administração Pública. O objeto licitado compreende atividades técnicas específicas e complexas, tais como:

9.3.5.2.1 Execução de aterro para o corpo da barragem;

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

9.3.5.2.2 Dragagem com escavadeira;
9.3.5.2.3 Assentamento de aduelas de grandes dimensões;
9.3.5.2.4 Escoramentos robustos.

Essas etapas demandam conhecimento técnico consolidado, gerenciamento rigoroso, controle tecnológico de materiais e estrutura operacional adequada, elementos que não podem ser negligenciados sob risco de prejuízos estruturais ou financeiros.

9.3.5.3 Dos Quantitativos Mínimos e da Ampla Competitividade

A exigência de atestados para comprovação de aptidão técnica observa estritamente os parâmetros estabelecidos no artigo 67, §§ 1º e 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU).

Em fiel cumprimento à legislação regente, a exigência de quantitativos mínimos em atestados limita-se exclusivamente às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto — consideradas aquelas com valor igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação —, fixando-se a comprovação em quantitativos de até 50% (cinquenta por cento) de cada uma dessas parcelas relevantes, e não sobre a totalidade do objeto licitado. Sendo assim, os percentuais e critérios previstos neste instrumento revelam-se moderados, objetivos e razoáveis, garantindo que a exigência permaneça rigorosamente dentro dos limites legais, sem configurar restrição indevida à ampla competitividade. A fixação desses quantitativos mínimos para as parcelas de maior relevância possui caráter estritamente objetivo. Visa, unicamente, demonstrar a capacidade e a experiência operacional da empresa para suportar e executar a complexidade das intervenções de macrodrenagem urbana e contenção, mitigando riscos de:

9.3.5.3.1 Inexecução contratual ou abandono do objeto;
9.3.5.3.2 Paralisação injustificada da obra e atraso no cronograma do convênio;
9.3.5.3.3 Refazimento de serviços decorrentes de erros ou vícios técnicos de execução;
9.3.5.3.4 Comprometimento da vida útil, da funcionalidade e da segurança das estruturas hidráulicas e ambientais.

Dessa forma, a exigência revela-se totalmente proporcional ao porte e à natureza dos serviços. Preserva-se, assim, o perfeito equilíbrio entre o princípio da ampla competitividade e a imperiosa necessidade de proteção do interesse público, zelando pela qualidade final da obra e pela regular aplicação dos recursos repassados pelo convênio federal.

9.3.5.4 Das Parcelas de Alta Relevância Técnica (Valor Inferior a 4% da Planilha)

Ainda que os serviços listados abaixo não atinjam, individualmente, o patamar de 4% do valor total da planilha orçamentária, sua exigência em sede de qualificação técnica se faz estritamente necessária por se tratarem de parcelas de alta relevância técnica e essencialidade para o sucesso do empreendimento:

9.3.5.4.1 **Item 2.3 da Planilha Orçamentária – Recomposição do Maciço de Terra e Proteções (integrante do grupo 2.0 - Reforma de Barragem de Contenção de Areia e Reservatório de Amortecimento de Ondas de Cheias):** Requer do profissional rigoroso acompanhamento do grau de compactação e umidade do solo, fator crítico para a estabilidade estrutural da Represa Seca.

9.3.5.5 Substituição de Atestados

Os atestados de capacidade técnico-operacional poderão ser substituídos por outra prova de que a empresa possui conhecimento técnico e experiência prática na execução de serviço de características semelhantes, conforme Art. 24 do Decreto Municipal nº 14.464/2024.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

9.3.6 Indicação do Responsável Técnico

Indicação do responsável técnico para execução dos serviços, devidamente habilitado junto à Entidade Profissional Competente e com experiência compatível com o objeto licitado (**Anexo III**).

9.3.7 Qualificação Técnica – Profissional

9371 Certificado de Registro do Profissional na Entidade Profissional Competente.

9372 Comprovação de capacitação técnico-profissional, através de prova do licitante possuir, na data da licitação, profissional de nível superior detentor de Certidão de Acervo Técnico - CAT, devidamente registrada na entidade profissional competente, relativamente à efetiva execução dos serviços, conforme parcelas de maior relevância abaixo:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA, CONFORME ART. 67 § 1 DA LEI 14133/2021.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL DO CUSTO TOTAL
1.0	DESASSOREAMENTO DO RESERVATÓRIO	8,38 %
2.0	CANAL EM GABIÃO DAS ENTRADAS/EMBOCADURAS DA BACIA DE CONTENÇÃO	5,99 %
3.0	ADUELAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO	31,50 %
4.0	CANAL RETANGULAR MOLDADO IN LOCO	6,16 %
5.0	GALERIAS PLUVIAIS	8,81%
6.0	BASE EM RAP ESPUMOSO BETUMINOSO	8,22%
7.0	BINDER	5,64%
8.0	CAPA DE ROLAMENTO	4,43%

9373 **Justificativa para exigência da Qualificação Técnica e Capacidade Técnica Profissional:** A exigência de comprovação de capacidade técnica-profissional tem por finalidade assegurar que o quadro técnico da futura contratada seja integrado por profissionais (engenheiros/arquitetos) detentores de experiência pregressa compatível com o objeto licitado. O objetivo central é garantir que a Construção e Adequação de Sistema de Drenagem – Canal Assad Haddad seja dirigida e fiscalizada por profissionais qualificados, assegurando o cumprimento das boas práticas de engenharia, a segurança das estruturas e a qualidade esperada pela Administração Pública.O objeto licitado compreende atividades técnicas de engenharia civil de alta especificidade e complexidade, tais como:

9.3.7.3.1 Execução de aterro para o corpo da barragem;
9.3.7.3.2 Dragagem com escavadeira;
9.3.7.3.3 Assentamento de aduelas de grandes dimensões;
9.3.7.3.4 Escoramentos robustos.

A condução dessas etapas exige do profissional do comando da obra um sólido conhecimento em engenharia hidráulica, geotécnica e estrutural, além de capacidade de tomada de decisões complexas em campo. A ausência de liderança técnica experiente gera riscos imensos de falhas de execução, acidentes de trabalho e colapsos estruturais.

9374 Os atestados de capacidade técnico-profissional poderão ser substituídos por outra prova de que o profissional possui conhecimento técnico e experiência prática na execução de serviço de características semelhantes, conforme Art. 24 do Decreto Municipal nº

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

14.464/2024.

9.3.8 ATESTADO DE VISITA TÉCNICA OU DECLARAÇÃO

9.3.8.1 **ATESTADO DE VISITA** (**Anexo I)** do local onde serão executados os serviços, expedido pela Prefeitura Municipal de Marília; ou **DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO LOCAL (Anexo II).**

9.3.9 DECLARAÇÕES OBRIGATÓRIAS

9.3.9.1 Declaração de compromisso de utilização de produtos e subprodutos de madeira (CADMADEIRA), conforme a lei municipal 7194/2010 (**Anexo IV**).

9.3.9.2 Declaração de compromisso com a Lei Ordinária Nº 9.333/2025 (**Anexo V**).

10. DA MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

10.1 Quanto à alocação de riscos, informamos que embasado na Análise de Riscos, o critério de igualdade não poderá ser aplicado em função da prevalência do interesse público; além do mais, obrigaria a Administração assumir automaticamente todos os fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que inviabilizem a execução tal como pactuado, quando na realidade a lei federal manteve os casos aos quais se aplica a Teoria da Imprevisão (art. 124, II, –d‖, da Lei Federal nº 14.133/2021), quando o particular poderá pleitear o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

10.1.1 Previsão no contrato da cláusula –Matriz de Risco - para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, devendo ser alocado o risco do desequilíbrio entre as partes conforme segue:

Nos eventos de risco para os quais a Matriz de Alocação de Riscos – Anexo, estabelecer expressamente percentual de referência, os impactos financeiros decorrentes da respectiva hipótese, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato vigente serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA, quando assim definido na respectiva matriz, aplicando-se o percentual exclusivamente ao evento de risco específico a que estiver vinculado, não constituindo regra geral de distribuição dos riscos contratuais.

Ultrapassado o limite de 5%, a parcela excedente somente será suportada pela CONTRATANTE quando caracterizado o evento superveniente expressamente previsto nesta Matriz como de responsabilidade da Administração, observadas as condições e consequências nela estabelecidas.

A distribuição dos riscos e das respectivas consequências econômico-financeiras observará a Matriz de Alocação de Riscos – Anexo, parte integrante deste Termo de Referência e do instrumento convocatório, a qual deverá prevalecer para fins de definição da responsabilidade das partes e de eventual análise de pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.

No regime de contratação integrada, serão atribuídos à CONTRATADA, entre outros expressamente previstos na Matriz de Alocação de Riscos, os riscos decorrentes das soluções por ela desenvolvidas nos Projetos Básico e Executivo, inclusive aqueles relacionados aos dimensionamentos, quantitativos, métodos construtivos, especificações e compatibilizações técnicas, ressalvados os eventos expressamente alocados à CONTRATANTE.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Também serão de responsabilidade da CONTRATADA os riscos ordinários e previsíveis inerentes à execução do empreendimento e aqueles decorrentes de fatos, condições ou circunstâncias que, considerando as informações disponibilizadas pela Administração, poderiam ser razoavelmente identificados e considerados na elaboração da proposta, inclusive as variações de quantitativos decorrentes das soluções e dos dimensionamentos por ela desenvolvidos.

Permanecerão sob responsabilidade da CONTRATANTE os riscos expressamente alocados à Administração na Matriz de Alocação de Riscos, inclusive aqueles decorrentes de eventos supervenientes cuja responsabilidade não possa ser atribuída à CONTRATADA e aqueles cuja ocorrência enseje, nos termos da legislação e do contrato, o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.

A existência de percentual de referência ou limite financeiro em determinado evento de risco, quando expressamente previsto na Matriz de Alocação de Riscos, não será interpretada como critério geral de distribuição de riscos entre as partes, devendo ser aplicada exclusivamente à hipótese específica para a qual tenha sido estabelecida e observadas as demais condições previstas na respectiva matriz.

Ressalvadas as hipóteses legalmente admitidas, especialmente aquelas previstas no art. 133 da Lei Federal nº 14.133/2021, não serão objeto de alteração do valor contratual os eventos cujo risco tenha sido expressamente atribuído à CONTRATADA na Matriz de Alocação de Riscos, inclusive aqueles relacionados às soluções, dimensionamentos e quantitativos decorrentes dos projetos por ela elaborados.

A alocação de riscos estabelecida neste Termo de Referência e no Anexo VII deverá ser observada durante toda a execução contratual, constituindo referência para a análise de ocorrências supervenientes, pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro, alterações contratuais e demais consequências decorrentes dos eventos previstos na matriz.

10.1.1.1 Má gestão, falta de planejamento, gerenciamento ineficiente de mão de obra, por parte de Contratada, não serão objeto de reequilíbrio econômico-financeiro do pacto.

10.2. A análise de riscos é obrigatória para OBRAS E SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA, estando integrada na redação da fase preparatória da licitação, em ~~estrito cumprimento ao Art. 4º da Lei Municipal nº 9.184/2024.~~

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de R$ 41.928.058,17 (quarenta e um milhões novecentos e vinte e oito mil, cinquenta e oito reais e dezessete centavos).

A estimativa foi elaborada em conformidade com o regime de contratação integrada, observando-se o disposto nos arts. 6º, inciso XXV, alínea "f", e 23, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para a formação da estimativa, foi utilizado orçamento compatível com o regime de contratação integrada, tendo como referência os elementos, diretrizes, parâmetros e informações disponíveis no Anteprojeto e nos demais documentos técnicos que integram a contratação, observando-se os sistemas oficiais de custos e demais parâmetros previstos na legislação aplicável.

Assinado por 2 pessoas: ANTONIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Nas parcelas do empreendimento que não estejam suficientemente detalhadas no Anteprojeto, poderão ser utilizadas metodologia expedita ou paramétrica e avaliação aproximada baseada em contratações similares, nos termos do art. 23, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A planilha orçamentária elaborada pela Administração possui caráter estimativo e referencial, não representando, no regime de contratação integrada, a definição dos quantitativos definitivos de execução, os quais serão estabelecidos pela CONTRATADA no desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, observadas as diretrizes e os parâmetros estabelecidos no Anteprojeto, no Termo de Referência e no instrumento convocatório.

A documentação técnica e orçamentária que fundamenta a estimativa integra o processo administrativo e será disponibilizada aos licitantes na forma estabelecida no instrumento convocatório e na legislação aplicável.

11.1 O orçamento estimado da contratação **não** terá caráter sigiloso, conforme o Art. 24 da Lei n.º 14.133/2021.

11.2 O preço estimado ou o máximo aceitável constará no edital da licitação, conforme Parágrafo único do Art. 24 da Lei n.º 14.133/2021.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município.

12.2 A contratação será atendida pela dotação a ser definida pela Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento Econômico.

12.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

13. ANEXOS

ANEXO I - ATESTADO DE VISITA TÉCNICA
ANEXO II - DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO LOCAL
ANEXO III - INDICAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL
ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA (CADMADEIRA), COFORME LEI MUNICIPAL 7194/2010.
ANEXO V – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO COM A LEI ORDINÁRIA Nº 9.333/2025
ANEXO VI - MEMORIAL DESCRITIVO.

14. RESPONSÁVEIS

Marília, 24 de agosto de 2026.

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869

Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869
Dados: 2026.09.03 14:33:22 -03'00'

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Engenheiro Civil – CREA Nº 5069667496-SP

LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Secretário Municipal de Infraestrutura

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO I

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA n.º XXX/2026

Atestamos, para fins de atendimento ao disposto no item XXXX e seus subitens, que a empresa XXXXXXXXXXXXXXXXX, portadora do CNPJ nº XXXXXXXXX, representada pelo seu responsável credenciado, Sr(a). XXXXXXXXXXX, CPF XXXXXXXXXX, compareceu, vistoriou e recebeu os esclarecimentos pertinentes aos serviços, com objetivo de obter informações necessárias para a formulação de proposta de preço e cumprimento das obrigações objeto da licitação em epígrafe.

Marília, XX de XXXX de 202X. De acordo:

_____

Responsável:
Prefeitura Municipal de Marília
Secretaria Municipal da Infraestrutura

_____

Representante da empresa:
XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RG XXXXXXXXX
CPF XXXXXXXX

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO LOCAL

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILIA

At. – Agente de Contratação

CONCORRÊNCIA PÚBLICA n.º XXX/2026

(Razão Social da Empresa), estabelecida na ....(endereço completo). ....., inscrita no CNPJ sob n.° , neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem **DECLARAR,** para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei que:

TEM CIÊNCIA de todas as condições necessárias e especificações técnicas pertinentes para a execução do objeto licitado e de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução do mesmo e em nenhum momento, alegar desconhecimento das condições de execução a pretexto para não executar o objeto da contratação nos termos requeridos neste Processo Licitatório.

Por ser verdade assina a presente.
....., ... de ..... de 2026.

.....
Razão Social da Empresa
Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO III

INDICAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Á
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILIA

At. – Agente de Contratação

Ref.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º XXX/2026

(Razão Social da Empresa), estabelecida na ....(endereço completo). , inscrita no CNPJ sob n.° ....., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

DECLARAR, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que o Sr._____, portador da Carteira e Registro no XXXXXXXXXXXX Nº_____, será o responsável técnico pelo objeto ora licitado.

Por ser verdade assina a presente.

..... de ..... de .....

.....
Razão Social da Empresa
Nome do \responsável /procurador
Cargo do responsável /procurador

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA (CADMADEIRA), CONFORME LEI MUNICIPAL 7194/2010

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILIA

At. – Agente de Contratação

CONCORRÊNCIA PÚBLICA n.º XXX/2026

Em conformidade com o disposto na **LEI MUNICIPAL 7194**, de 19 de outubro 2010, que estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras e serviços de engenharia contratados pelo Estado de São Paulo:

Eu,_____, RG , legalmente nomeado representante da empresa_____, CNPJ nº ____ _____, para o fim de qualificação na licitação modalidade: **XXXXXXXXX. Declaro**, sob as penas da lei, que para o fornecimento de materiais de construção civil objeto desta Licitação, somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa de procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, com autorização de transporte emitida nos termos da legislação vigente. **Declaro**, ainda, que no caso de serem utilizados produtos e subprodutos de madeira nativa listados no artigo 2º, da Lei Municipal 7194/2010, produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira – CADMADEIRA, tendo ciência que o não atendimento das presentes exigências na fase de execução do contrato poderá acarretar a sua rescisão, bem como a aplicação de sanções administrativas previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93, e no artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei Federal nº 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal contempladas nas referidas Leis.

Por ser verdade assina a presente.

....., ... de ..... de 2026.

.....
Razão Social da Empresa
Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO COM A LEI ORDINÁRIA Nº 9.333/2025

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILIA

At. – Agente de Contratação

CONCORRÊNCIA PÚBLICA n.º XXX/2026

Pela presente, a empresa [XXXXXXXX], inscrita no CNPJ sob o nº [NÚMERO DO CNPJ], sediada em [ENDEREÇO COMPLETO], neste ato representada por seu(sua) [CARGO DO REPRESENTANTE] [NOME DO REPRESENTANTE], portador(a) do RG nº [NÚMERO DO
RG] e CPF nº [NÚMERO DO CPF], para os devidos fins de participação no processo licitatório [NÚMERO DO EDITAL/LICITAÇÃO], declara, sob as penas da Lei, o seu integral conhecimento e compromisso em cumprir fielmente todas as disposições da **Lei Ordinária nº 9.333, de 10 de outubro de 2025, do Município de Marília**.

A licitante assume o compromisso de executar todas as obrigações e requisitos previstos na referida Lei durante a vigência do contrato, caso seja vencedora do certame.

Declara, ainda, estar ciente de que o descumprimento das condições estabelecidas na Lei Ordinária nº 9.333/2025 implicará na aplicação das penalidades contratuais e legais cabíveis, sem prejuízo de outras sanções.

Por ser verdade assina a presente.

....., ... de ..... de 2026.

.....
Razão Social da Empresa
Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO VI – MEMORIAIS DESCRITIVOS

Memorial Descritivo – Elaboração de Projetos, Licenças e Autorizações

Ref.:	Obras de Construção e Adequação de Sistema de Drenagem - Canal Assad Haddad, no Município de Marília
Assunto:	Memorial descritivo dos serviços de elaboração de Projeto Básico e Projeto Executivo, obtenção de licenças e autorizações
Localização:	Marília/SP. Coordenadas: 22°13'08.5"S 49°55'18.6"W
Proprietário:	Prefeitura Municipal de Marília

INTRODUÇÃO

O conjunto de estudos e projetos aqui descritos visa à definição clara e completa dos serviços que compõe o item ―Projeto Básico‖ e ―Projeto Executivo‖ das Obras de Construção e Adequação de Sistema de Drenagem - Canal Assad Haddad, no Município de Marília.

A modalidade de licitação se dará por CONTRATAÇÃO INTEGRADA, na qual a empresa ganhadora do certame irá fornecer o Projeto Básico e Projeto Executivo para execução da obra.
O objetivo deste projeto é realizar a drenagem da bacia hidrológica abaixo, através de canais de aduelas pré-moldados e canais moldados in-loco, métodos não-destrutivos para passagem pela Rodovia, além de execução de toda a microdrenagem necessária para esta canalização, recomposição asfáltica, e dissipação necessária no corpo hidríco.
Além disso, ao final do corpo hídrico, é projetada uma barragem de dissipação/retenção de areia, anterior à chegada na Represa Cascata.

A Prefeitura de Marília elaborou um anteprojeto, conforme arquivos em anexo, com Relatório técnico de estudos hidrológicos e hidráulicos, e pranchas em anexo, desta forma, o Projeto Básico e Projeto Executivo deve atender, no mínimo, as vazões de anteprojeto, velocidades máximas e mínimas, além das dimensões das seções apresentadas, dimensões de seções das quais não devem ser reduzidas no Projeto Básico e Executivo, salvo justificativa robusta pela empresa de maior vantagem para a Administração de redução destas.

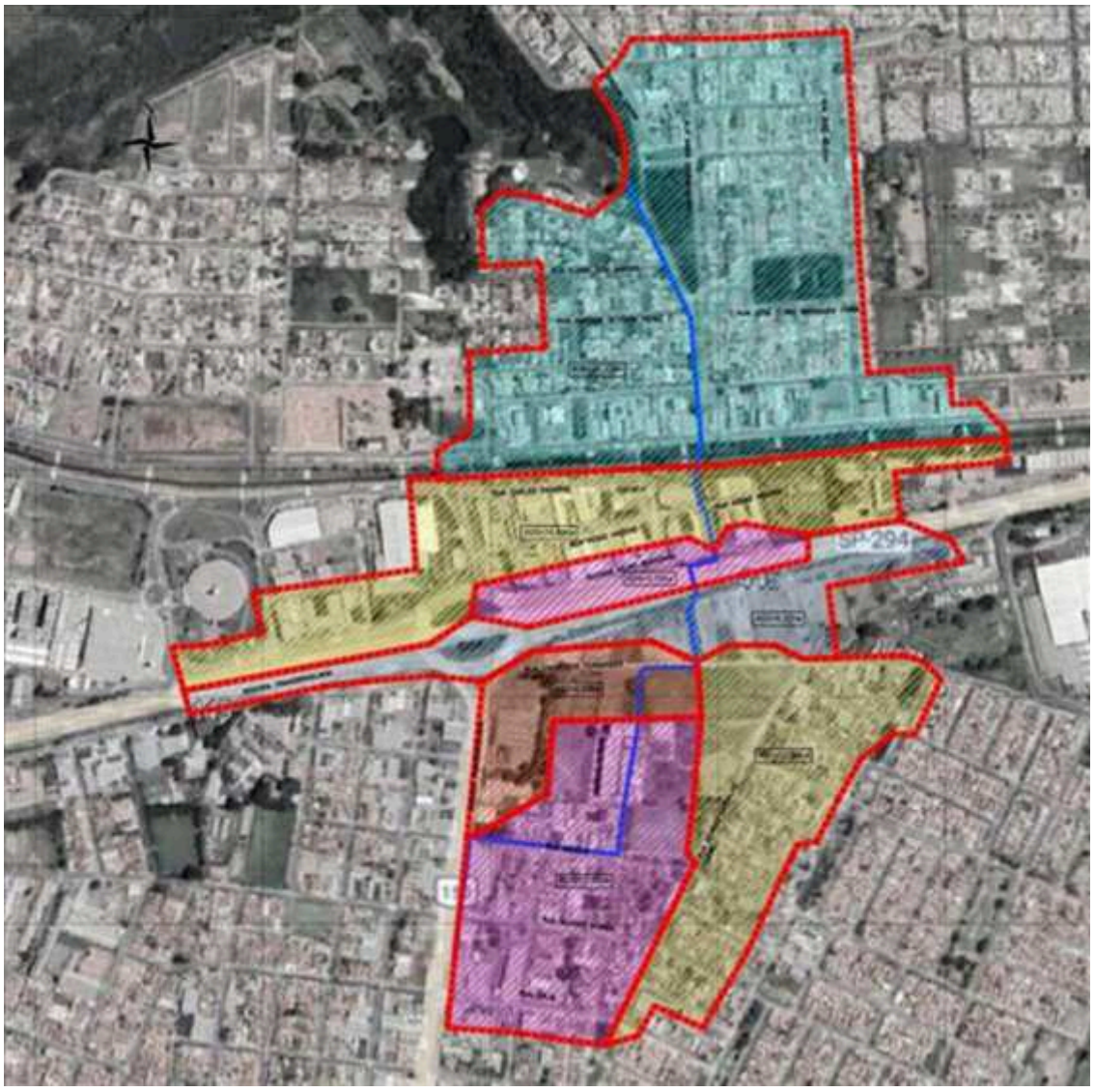
Os projetos básicos e executivo devem ser suficientes para atender ao certame de forma integral. Omissões por parte da Prefeitura no anteprojeto devem ser sanadas pela empresa na apresentação dos Projetos Básico e Executivo.

O Projeto Básico deverá apresentar o nível de detalhamento necessário e suficiente para caracterizar a obra, com base em estudos preliminares que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, atendendo as normas do Ministério das Cidades e Prefeitura Municipal de Marília, permitindo a aprovação junto à CETESB, SP Águas (antigo DAEE) e CAIXA Econômica Federal.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

O Projeto Executivo, como etapa posterior e complementar, deverá detalhar minuciosamente todos os elementos definidos no Projeto Básico, de modo a permitir a execução integral dos serviços de engenharia, desassoreamento e recuperação estrutural, sem a necessidade de interpretações ou adaptações em campo.

Todos os estudos e projetos especificados neste Termo de Referência deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados e qualificados, em pleno gozo de suas competências regimentais. É obrigatória a apresentação das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de projeto, devidamente quitadas, junto aos órgãos de classe competentes.



Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. PROJETO BÁSICO (APROVAÇÃOE LICENCIAMENTO)

Todos os estudos e projetos especificados neste Termo de Referência deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados e qualificados. É obrigatória a apresentação das respectivas **Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)** antes do início de cada etapa, garantindo a vinculação da responsabilidade técnica perante a fiscalização municipal e os órgãos reguladores.

1.1 Estudos Preliminares (Base de Dados)

1.1.1 Levantamento Planialtimétrico Cadastral

Este estudo visa a criação da "geminação" digital do terreno e das estruturas existentes nas áreas de intervenção urbana, fundamentando as premissas de cálculo para galerias e canais.

1.1.1.1 Escopo e Densidade: Levantamento detalhado com densidade de pontos que permita a geração de curvas de nível com intervalo de **0,5 em 0,5 metros**. Deve abranger as vias públicas, a faixa de domínio das concessionárias (**SP-294 e Rumo**) e uma largura de segurança de pelo menos **20 metros** além das margens dos canais projetados.

1.1.1.2 Cadastro de Interferências: Identificação precisa (cota e posição) de redes de concessionárias (RIC Ambiental, CPFL, Necta Gás, Fibra Óptica), bocas de lobo existentes, poços de visita, muros de divisa e árvores isoladas.

1.1.1.3 Georreferenciamento: Amarração obrigatória ao Sistema Geodésico Brasileiro (**SIRGAS 2000**) e utilização de marcos homologados pelo IBGE.

1.1.2 Levantamento Topográfico de Detalhe e Cubagem de Sedimentos (Área do Reservatório)

Estudo específico para a zona de acumulação e barramento, focado na quantificação precisa do material depositado no interior da bacia de detenção.

1.1.2.1 Metodologia de Escaneamento: Devido à característica de "represa seca" da unidade, o levantamento deverá ser realizado preferencialmente por **Varredura Laser (Lidar)** ou **Fotogrametria Aérea com RTK**, garantindo a leitura precisa da superfície do sedimento exposto. Nos trechos com presença de lâmina d'água ("fio d'água"), deverá ser executada a topografia convencional por método direto (bastão) para garantir a continuidade do perfil do fundo.

1.1.2.2 Cálculo de Cubagem e Perfil de Assoreamento: Determinação do volume de sedimentos por meio da comparação entre a superfície atual levantada e o greide de projeto (cota de fundo original/desejada). O produto final deve apresentar o cálculo de volumes e seções transversais que demonstrem a espessura da camada de assoreamento ao longo de toda a bacia.

1.1.2.3 Integração com a Estrutura de Barramento: O levantamento deve detalhar com precisão a geometria das margens internas, o pé do talude do maciço e as estruturas de saída (vertedouro/extravasor), servindo de base para o projeto de

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

recuperação estrutural da barragem.

1.1.3 Estudo Hidrológico

Determinação das vazões de projeto utilizando tempos de recorrência (TR) adequados (ex: TR=10 anos para microdrenagem e TR= 100 anos para macrodrenagem e barragem), análise de pluviometria local e uso do solo da bacia contribuinte.

Este estudo é a base para o dimensionamento hidráulico de toda a macrodrenagem e da barragem.

1.1.3.1 Delimitação da Bacia Contribuinte: Determinar as áreas de contribuição via modelos digitais de elevação (MDE).

1.1.3.2 Parâmetros de Chuva: Utilização da equação de chuvas intensas (IDF) de Garça/SP.

1.1.3.3 Tempos de Recorrência (TR):

1.1.3.3.1 Microdrenagem: TR = 10 anos.

1.1.3.3.2 Macrodrenagem (Canais): TR = 100 anos.

1.1.3.3.3 Barragem e Estruturas de Travessia (Rodovia/Ferrovia): TR = 100 anos (ou conforme exigência da Eixo/Rumo).

1.1.3.4 Velocidades mínima e máxima nas Aduelas e Canais

1.1.3.4.1 Velocidade mínima = 0,75 m/s

1.1.3.4.2 Velocidade máxima = 5 m/2

1.1.3.5 Coeficientes de Escoamento (C): Considerar a impermeabilização futura da bacia mínima = 0,70 para o canal de macrodrenagem e 0,80 para a micro drenagem que chega no mesmo.

1.1.3.6 Diâmetro mínimo de tubulações = 60 cm, até para ramais de B.L.

1.1.3.7 Resistência mínima dos tubos = PA-2

1.1.3.8 Resistência mínima das aduelas = TB-45 fck min = 30 MPA

1.1.3.9 Deverão ser previstos Poços de Visita para inspeção e manutenção, em quantidades mínimas apresentadas no Anteprojeto, e, caso necessário, adicionar mais Poços de Visita.

1.1.3.10 Os valores de vazão de projeto básico e executivo nunca devem ser menores ou considerados menores do que os valores de cálculo de vazões apresentados no anteprojeto da Prefeitura Municipal de Marília

1.1.3.10 <u>As seções dos canais resultantes do dimensionamento do projeto básico e executivo nunca serão inferiores às seções propostas no anteprojeto da Prefeitura Municipal de Marília, salvo justificativa robusta da empresa e ainda assim deve passar por aprovação da Prefeitura de Marília, que pode recusar a mesma.</u>

1.1.4 Investigação Geotécnica (Sondagens)

Essencial para o projeto de fundações dos canais de concreto e para a recomposição da

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

barragem, além de identificar possíveis rochas ou água no solo.

1.1.4.1 Sondagens SPT (Norma NBR 6484):

1.1.4.1.1 Ao longo das galerias/canais: Furos a cada 50 metros (ou conforme necessidade técnica) para determinar a cota de assentamento e o tipo de solo.

1.1.4.1.2 No eixo da Barragem: Mínimo de 3 furos profundos (centro e ombreiras) para análise de permeabilidade e resistência do solo de fundação.

1.1.4.2 Ensaios de Laboratório: Coleta de amostras para determinação de granulometria, limites de Atterberg, compactação (Proctor) e, se necessário, ensaios de cisalhamento para os taludes da barragem.

1.1.4.3 Nível d'Água (N.A.): Monitoramento do lençol freático, fundamental para definir métodos de esgotamento durante a execução dos gabiões e canais.

1.1.5 Simulações Hidráulicas e Modelagem

Modelagem computacional (1D/2D) para verificar o comportamento do fluxo nos canais de gabião e concreto, evitando transbordamentos e erosões por alta velocidade. Não basta calcular a vazão; é preciso simular como a água se comporta no sistema proposto.

1.1.5.1 Modelagem Unidimensional (1D): Para o regime permanente em galerias e canais fechados, verificando se há entrada em carga (pressão positiva) excessiva.

1.1.5.2 Modelagem Bidimensional (2D): Para a bacia de contenção e a área da barragem, simulando manchas de inundação em caso de eventos extremos.

1.1.5.3 Análise de Velocidade e Energia: O modelo deve demonstrar que as velocidades nos canais de gabião e concreto não ultrapassarão os limites erosivos dos materiais e que os dissipadores de energia na chegada da represa são subdimensionados.

1.1.5.4 Softwares Sugeridos: as simulações deverão ser feitas em softwares reconhecidos (ex: HEC-RAS, SWMM ou similares), com entrega dos arquivos fonte para conferência da fiscalização municipal.

1.2 Concepções de projeto e peças gráficas

As Peças Gráficas do Projeto Básico constituem o conjunto de documentos técnicos que definem a concepção definitiva das obras de drenagem e recuperação da barragem, estabelecendo as diretrizes para o detalhamento executivo posterior. Devem ser elaboradas em escala adequada, permitindo a perfeita compreensão das intervenções propostas e a interface com os elementos existentes.

Nota Técnica para o Edital: *Todas as peças gráficas deverão seguir rigorosamente as normas da ABNT e os manuais técnicos da* ***CAIXA****, sendo acompanhadas dos respectivos memoriais descritivos e de cálculo que justifiquem as soluções adotadas.*

1.2.1 Planta Geral de Implantação e Perfil Longitudinal

Deverá apresentar o traçado em planta de todo o sistema de galerias (microdrenagem) e canais (macrodrenagem), devidamente georreferenciados. O perfil longitudinal deve indicar as cotas de terreno, as cotas de fundo (greide) das estruturas, as declividades projetadas e as interferências cadastradas (redes de água, esgoto e utilidades), garantindo a viabilidade do escoamento gravitacional até o deságue na Represa Cascata.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

1.2.2 **Seções Tipo dos Canais e Galerias**
Apresentação detalhada da geometria transversal das estruturas, especificando os materiais a serem utilizados (concreto armado e gabião com revestimento polimérico). Deve indicar as larguras de fundo, inclinação de taludes, espessuras de revestimento, detalhes de bermas de serviço e a interface com o solo local, respeitando os limites das áreas de preservação e faixas de domínio.

1.2.3 **Arranjo Geral da Recuperação da Barragem**
Compreende o desenho de conjunto da estrutura de contenção de sedimentos, indicando a geometria do maciço terroso a ser recomposto, o posicionamento do sistema extravasor (vertedouro e descarregador de fundo) e as obras de proteção contra erosão. O arranjo deve demonstrar a funcionalidade da barragem para o amortecimento de ondas de cheia e retenção de sólidos a montante da represa.

1.2.4 **Projetos de Concepção das Travessias**
Peças gráficas específicas para os trechos de interferência com a **Rodovia SP-294** e a **Via Férrea (Rumo)**. Devem indicar o método construtivo adotado (Método Não Destrutivo - MND), as profundidades mínimas de cobertura conforme exigência das concessionárias, os dispositivos de transição e o plano de sinalização e segurança para operação em faixa de domínio.

1.2.5 **Projeto de concepção do desassoreamento e indicação das áreas de bota-fora**
Este projeto estabelece as diretrizes técnicas e logísticas para a remoção do material acumulado na bacia de contenção de sedimentos, garantindo a recuperação da capacidade volumétrica de amortecimento de cheias do sistema.

1.2.6 ***Nota Técnica para Medição:*** *A aprovação deste projeto de concepção é pré-requisito para o início das atividades de movimentação de terra. Ele servirá de base para o* ***Plano de Lavra (Item 2.3.4)****, onde os detalhes operacionais serão aprofundados para a fase de execução.*

1.2.7 **Metodologia de Intervenção**
O projeto deverá definir o método executivo mais adequado para a realidade da bacia (seco/fio d'água), especificando o dimensionamento da frota necessária (escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras e caminhões basculantes). Deverão ser detalhados:

1.2.7.1 **Acessos e Rampas:** Projeto das frentes de entrada e saída de maquinário pesado, visando preservar a integridade das estruturas da barragem e taludes existentes;

1.2.7.2 **Áreas de Dessedentação (Secagem):** Caso o material apresente alto teor de umidade, o projeto deve prever áreas de estoque temporário dentro do canteiro para perda de água antes do carregamento, evitando o derramamento de lama em vias públicas.

1.2.8 **Logística de Transporte e Bota-fora**

1.2.8.1 **Indicação de Áreas de Descarte:** O projeto deve identificar e qualificar as áreas de destino final (bota-fora). Tais áreas devem possuir licenciamento ambiental vigente ou autorização municipal específica para recebimento de resíduos de dragagem/terraplenagem;

1.2.8.2 **Plano de Rotas:** Definição do itinerário de transporte, priorizando vias de carga e minimizando o impacto no tráfego urbano de Marília e nas proximidades da bacia do

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Cascata;

1.2.8.3 **Cálculo de Ciclos:** Estimativa de tempo de ciclo de transporte para garantir o cumprimento do cronograma físico-financeiro da obra.

1.2.9 Diretrizes Ambientais e de Limpeza

1.2.9.1 **Controle de Sedimentos:** Medidas para evitar que o revolvimento do solo durante o desassoreamento gere turbidez excessiva ou carreamento de sólidos para jusante através do "fio d'água";

1.2.9.2 **Manutenção de Vias:** Plano de limpeza das vias públicas adjacentes, incluindo a previsão de lava-rodas ou equipes de limpeza para remoção de resíduos caídos dos caminhões durante o transporte.

1.3 Estudos e Projetos Ambientais (Licenciamento)

Este item compreende a elaboração de todos os estudos e laudos necessários para a regularização ambiental das intervenções junto à CETESB, especialmente no que tange às intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas com cobertura vegetal nativa.

Nota Técnica: *A aprovação destes estudos pelos órgãos ambientais é condição sine qua non para a emissão da Licença Prévia e de Instalação (LI) e o consequente início das obras nos trechos vegetados.*

1.3.1 Laudo de Caracterização da Vegetação

Consiste no levantamento técnico detalhado da cobertura vegetal existente na área de influência direta das obras (especialmente no trecho final de macrodrenagem em gabião). O laudo deverá conter o inventário florestal com a identificação botânica das espécies (nome comum e científico), a medição do DAP (Diâmetro à Altura do Peito), a altura total e o estado fitossanitário dos exemplares. Deverá, ainda, classificar a vegetação quanto ao seu estágio sucessional (inicial, médio ou avançado), conforme as resoluções vigentes do CONAMA e do Conselho Estadual de Meio Ambiente.

1.3.2 Projeto de Supressão de Vegetação, Afugentamento de Fauna e PRAD

Conjunto de planos operacionais para a fase de execução:

1.3.2.1 **Plano de Supressão:** Metodologia de retirada da vegetação, delimitando as áreas de intervenção e o manejo dos resíduos lenhosos.

1.3.2.2 **Plano de Afugentamento de Fauna:** Procedimentos para o monitoramento e manejo da fauna silvestre, garantindo a integridade dos animais durante a limpeza do terreno.

1.3.2.3 **PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas):** Detalhamento técnico das medidas de controle erosivo e estabilização de taludes logo após a implantação dos canais, visando à recuperação das funções ecológicas das margens e a proteção do reservatório.

1.3.3 Projeto de Compensação Ambiental

Deverá definir as medidas mitigadoras e compensatórias decorrentes da supressão de vegetação e da intervenção em APP, em conformidade com as diretrizes da Lei Federal nº 12.651/2012 e exigências da CETESB.O projeto deve incluir a indicação da área de plantio, a seleção de espécies nativas regionais (diversidade e densidade), o cronograma de implantação, os métodos de adubação e cercamento, e o plano de manutenção e monitoramento (pós-plantio), servindo como anexo técnico para a

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

formalização do **TCRA (Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental)**.

O projeto deve ser elaborado visando a execução direta por parte da Municipalidade, devendo prever o plantio preferencialmente em áreas públicas indicadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

1.3.4 Plano de Manejo de Sedimentos e Gestão de Resíduos (Licenciamento)

Este plano estabelece as diretrizes ambientais para a manipulação, transporte e destinação final dos materiais provenientes do desassoreamento, sendo peça fundamental para a instrução do processo de licenciamento junto à CETESB.
Este plano deve estar em total consonância com as normas da **Resolução CONAMA nº 454/2012** (que estabelece diretrizes gerais e procedimentos referenciais para o gerenciamento de material a ser dragado), garantindo a segurança jurídica da Prefeitura de Marília perante os órgãos de fiscalização ambiental.

1.4 Licenciamento e Outorgas

Este item abrange a gestão administrativa e técnica necessária para a obtenção de todas as anuências, licenças e autorizações junto aos órgãos reguladores e concessionárias de serviços públicos, garantindo a conformidade legal do empreendimento.

1.4.1 Protocolo e Obtenção da Licença de Instalação (LI) na CETESB

A Contratada deverá instruir o processo de licenciamento ambiental, protocolando todos os estudos e projetos exigidos para a emissão da Licença de Instalação (LI). Esta licença é o documento que autoriza o início da execução das obras, atestando que o projeto básico atende às exigências de proteção ao meio ambiente vigentes.

1.4.2 Formalização de TCRA (Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental.

Refere-se ao trâmite administrativo para a assinatura do Termo de Compromisso junto à CETESB. O TCRA consolida as obrigações de compensação ambiental decorrentes da supressão de vegetação e intervenção em APP.A Contratada será responsável por instruir o processo junto à CETESB e prestar todo o suporte técnico necessário até a assinatura do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA). A responsabilidade da Contratada encerra-se com a entrega do termo assinado e aprovado, ficando a **execução física (plantio e monitoramento) sob responsabilidade direta do Município de Marília.**

1.4.3 Protocolo de Regularização da Barragem e Outorga de Canalização no SP Águas: Deverá ser providenciada junto ao SP Águas (antigo DAEE) a regularização da estrutura existente incluindo o cadastramento e o pedido de outorga para a reforma e operação da barragem de sedimentos (em regime de regularização), bem como a outorga de canalização para os trechos de macrodrenagem.

1.4.4 Aprovação dos Projetos de Diretrizes junto à RUMO e EIXO-SP

Compreende a aprovação técnica dos projetos de travessia junto às concessionárias de infraestrutura rodoviária e ferroviária. A Contratada deverá submeter os projetos de diretrizes e métodos construtivos, atendendo às normas de segurança da **Rumo Logística/DNIT** e da **Concessionária (EIXO SP/ARTESP)**. A execução das travessias fica condicionada à emissão dos respectivos termos de autorização e aprovação dos cronogramas de intervenção em faixa de domínio.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

2. Projetos Técnicos (Executivos)

O Projeto Executivo compreende o detalhamento final de todas as intervenções, contendo memória de cálculo, desenhos nominais e especificações técnicas que permitam a execução integral da obra. Os tubos e aduelas utilizados deverão apresentar laudos de resistência conforme normas vigentes. As pelas moldadas in-loco deverão apresentar teste de resistência (fck) aos 28 dias, conforme normas vigentes.

2.1 Detalhamento Estrutural

2.1.1 Projetos Estruturais (Armação e Formas)

Elaboração dos cadernos de ferros e fôrmas para todas as estruturas de concreto armado (canais, muros de ala e dispositivos). Deve incluir tabelas de corte e dobra, especificações de aço, cobrimento e resistência do concreto (fck).

2.1.2 Projeto Detalhado de Fundações

Definição final das soluções de fundação para as galerias e muros, baseada na campanha de sondagem SPT final. Deve prever tratamentos de solo, substituição de material ou reforços necessários conforme a carga de projeto.

2.2 Detalhamento Hidráulico

2.2.1 Projeto Executivo de Dispositivos (BL, PV, Dissipadores)

Detalhamento construtivo de cada Boca de Lobo, Poço de Visita e bacias de dissipação, com cotas exatas de entrada e saída, detalhes de tampas, degraus de acesso e reforços estruturais.

2.2.2 Detalhes de Conexões e Transições

Projetos específicos para os pontos de encontro entre diferentes materiais (ex: transição canal de concreto/canal de gabião) e conexões de redes existentes ao sistema novo, visando evitar erosões e perdas de carga.

2.3 Projeto Executivo da Barragem e Desassoreamento

2.3.1 Detalhamento de Drenos, Filtros e Proteção

Desenhos executivos do sistema de drenagem interna (tapete drenante/dreno de pé), especificações de mantas geotêxteis e detalhamento da proteção de taludes (rip-rap, grama ou concreto).

2.3.2 Plano de Compactação (Ensaios de Proctor)

Estabelecimento dos parâmetros de compactação do aterro do maciço, definindo a umidade ótima, energia de compactação e a frequência de ensaios laboratoriais e de campo (frasco de areia).

2.3.3 Perfil Estrutural, Vertedores e Extravasores

Detalhamento geométrico e armado do vertedouro de superfície e do descarregador de fundo, incluindo as estruturas de dissipação a jusante.

2.3.4 Plano de Lavra (Executivo): Metodologia de Extração e Transporte de Sedimentos

Este produto consiste no detalhamento executivo e operacional para a execução física do desassoreamento, devendo ser submetido e aprovado pela fiscalização antes do início de qualquer movimentação de terra na bacia de detenção.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

2.3.4.1 Sequenciamento de Extração e Manejo do "Fio d'Água"

O plano deverá apresentar o faseamento da retirada dos sedimentos, dividindo a bacia em setores de ataque. Deve contemplar:

2.3.4.1.1 Desvio e Controle de Fluxo: Metodologia para isolar o "fio d'água" existente, utilizando ensecadeiras temporárias, canais de desvio ou bombeamento, de modo a permitir que a escavação ocorra, preferencialmente, em material com o menor teor de umidade possível;

2.3.4.1.2 Cotas de Fundo Executivas: Indicação das profundidades de escavação por setor, respeitando o greide de projeto definido no Projeto Básico, para evitar escavações excessivas que possam comprometer a estabilidade dos taludes da barragem.

2.3.4.2 Logística de Canteiro e Transporte

2.3.4.2.1 Dimensionamento de Frota e Equipamentos: Relação nominal de equipamentos (escavadeiras, caminhões traçados, etc.) e produtividade esperada para cumprimento do cronograma;

2.3.4.2.2 Plataformas de Operação: Detalhamento das frentes de carregamento e áreas de manobra. Caso o solo esteja saturado, o plano deve prever a execução de caminhos de serviço com material granular (rachão) para evitar o atolamento de veículos e a degradação do fundo da bacia;

2.3.4.2.3 Gestão de Saída de Caminhões: Procedimentos para garantia de carga estanque (para evitar vazamento de lama nas vias) e cronograma de pesagem ou medição por empolamento.

2.3.4.3 Controle e Comprovação de Destinação Final

2.3.4.3.1 Rastreabilidade (MTR): Definição do modelo de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) ou ticket de controle que acompanhará cada viagem, vinculando o volume retirado à área de descarte licenciada;

2.3.4.3.2 Sistema de Medição de Campo: Metodologia de marcação física (piquetes ou balizamento) para que a fiscalização da Prefeitura possa conferir visualmente o avanço das cotas de escavação.

2.4 Projeto de Travessia (Rumo / SP-294)

2.4.1 Detalhamento e Monitoramento de Recalque

Desenhos executivos dos escoramentos e métodos de escavação (ex: Tunnel Liner). Inclui o Plano de Monitoramento com a instalação de pinos de recalque e marcos de leitura para garantir a integridade da via férrea e da rodovia durante a execução.

2.5. Projeto de Recapeamento e Reabilitação de Pavimento

Este item define as diretrizes para a recomposição asfáltica das vias públicas afetadas pela instalação das galerias de drenagem, visando a restauração da capacidade estrutural e do conforto de rolamento do pavimento.

2.5.1. Fresagem e Preparo da Caixa

Deverá ser executada a fresagem a frio da camada asfáltica remanescente em toda a largura da faixa de intervenção.

2.5.1.1 Remoção: Todo o material fresado (RAP) deverá ser transportado para área de estoque

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

definida pela fiscalização para posterior processamento.

2.5.1.2 **Limpeza:** A base remanescente deve ser varrida e limpa, garantindo a ausência de materiais soltos ou umidade excessiva antes da aplicação da nova base.

2.5.2. **Sub-base de Brita Graduada Simples - BGS (15 cm)**
O projeto executivo deverá prever a execução de uma camada de sub-base composta por mistura em usina de agregados britados de rocha sã, que apresente uma distribuição granulométrica contínua e que, por compressão, resulte em um produto estável com as propriedades mecânicas exigidas em projeto.

2.5.3. **Base de RAP, com fresagem e reciclagem em usina móvel, com incorporação de CAP 3% (15 cm)**
O projeto executivo deverá prever a execução de uma camada de base estabilizada granulometricamente reaproveitando o Material Asfáltico Reciclado (RAP) do local, processado com a incorporação fixa de 3% (em massa) de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), em usina móvel, visando o ganho de coesão, flexibilidade e resistência estrutural do pavimento.

2.5.4. **Camadas de Revestimento Asfáltico (CBUQ)**
Sobre a base regenerada, deverão ser aplicadas duas camadas distintas de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):

2.5.4.1 **Camada de Binder (Ligação):** Espessura de **6 cm**, composta por mistura asfáltica de graduação grossa, visando a distribuição de cargas e nivelamento.

2.5.4.2 **Camada de Rolamento (Acabamento):** Espessura de **4 cm**, composta por CBUQ com ligante modificado (se houver tráfego pesado) ou conforme norma DNIT/DER-SP, garantindo a impermeabilidade e rugosidade da via.

2.5.5. **Critérios de Projeto e Medição**

2.5.5.1 **Ensaios:** É obrigatória a realização de ensaios de defletometria (Viga Benkelman ou FWD) após a base e após o revestimento final para comprovar o módulo de resiliência e a vida útil do novo pavimento.

2.5.5.2 **Pintura de Ligação:** Entre as camadas de base, binder e rolamento, deverá ser executada a pintura de ligação com emulsão asfáltica de ruptura rápida (RR-2C ou similar) para garantir a solidariedade do conjunto estrutural.

2.6 **Planos Auxiliares**

2.6.1 **As-Built (Como Construído)**
Levantamento topográfico final e atualização de todas as peças gráficas conforme a obra efetivamente executada, incluindo variações de profundidade ou traçado autorizadas pela fiscalização.

2.6.2 **Plano de Segurança de Barragens (PSB)**
Elaboração do documento de gestão conforme a Política Nacional de Segurança de Barragens, contendo o manual de operação, manutenção e o Plano de Ação de Emergência (PAE).

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

2.6.3 Relatório de Conformidade de Destinação (MTR)

Compilado documental contendo os manifestos de transporte e comprovantes de recebimento em bota-fora licenciado, atestando a destinação ambientalmente correta do volume de sedimentos medido.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

1. Aduelas Pré-Moldadas de Grandes Dimensões (2,5 x 2,0 m e 3,0 x 3,0 m).

1.1 **Descrição do Objeto:** Fornecimento, transporte e assentamento de galerias celulares de grande porte em concreto armado pré-moldado, abrangendo seções com vãos internos de até 3,00 m, destinadas especificamente a canalizações de córregos, fundos de vale ou galerias troncais de macrodrenagem de alta vazão.

1.2 **Estudo de Cargas e Diagramas:** O projeto executivo deve, obrigatoriamente, apresentar o diagrama de momentos fletores, esforços cortantes e empuxos, considerando o coeficiente de majoração para cargas dinâmicas e o impacto de veículos pesados de grande porte sobre a estrutura.

1.3 **Plano de Içamento e Rigging:** Devido ao peso elevado das peças (que podem ultrapassar 10 toneladas por anel), a contratada deverá submeter à aprovação da Fiscalização um Plano de Rigging e movimentação de cargas assinado por profissional habilitado, visando garantir a segurança operacional e evitar o surgimento de microfissuras por manuseio ou içamento inadequado.

1.4 **Espessuras Mínimas de Parede:** As espessuras das paredes laterais, lajes de fundo e de cobertura devem ser dimensionadas para garantir o cobrimento mínimo da armadura conforme a classe de agressividade ambiental do local, adotando-se como limite físico mínimo absoluto a espessura de 15 cm para as aduelas de 2,5 x 2,0 m e de 20 cm para as aduelas de 3,0 x 3,0 m.

1.5 **Preparação do Solo e Berço de Assentamento Estrutural:** Para seções deste porte, a contratada deve realizar ensaios locacionais de capacidade de carga do solo (Vane Test, SPT ou ensaios de placa) no fundo da vala. Independentemente do resultado e para mitigar totalmente riscos de recalques diferenciais devido ao peso das peças, **será obrigatória a execução de um berço de assentamento composto por uma camada de brita/pedra britada devidamente compactada (mínimo de 20 cm) seguida por uma camada de regularização em concreto magro (fck ≥ 10 MPa) com espessura mínima de 10 cm**, perfeitamente nivelada. Caso o solo natural não atinja a capacidade de carga prescrita no projeto estrutural executivo, a contratada deverá realizar previamente a substituição do solo por material granular estável ou executar reforço estrutural com rachão (pedra de mão) abaixo do berço.

1.6 **Juntas de Dilatação e Vedação Dupla:** O uso de cordão de borracha butílica perfilada estrutural é obrigatório nas juntas macho-fêmea para garantir a flexibilidade e a estanqueidade. Adicionalmente, em regiões com lençol freático elevado, a Fiscalização exigirá a aplicação de bandagem externa nas juntas (manta asfáltica ou geotêxtil com emulsão) para evitar infiltrações secundárias.

1.7 **Peças Especiais e Transições:** Em trechos com curvas, deflexões horizontais ou mudanças bruscas de declividade, a contratada deve prever a fabricação de peças pré-moldadas especiais em esquadria (gomos) ou, alternativamente, projetar e executar estruturas de transição/caixas de junção em concreto armado moldado *in loco* que garantam a continuidade do fluxo hidráulico sem turbulência.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

1.8 **Drenagem do Tardoz:** Para mitigar pressões hidrostáticas excessivas nas paredes externas da galeria, o projeto executivo deve prever o preenchimento lateral com material drenante selecionado (brita ou areia grossa) envolto em manta geotêxtil agulhada, caso os estudos geotécnicos indiquem necessidade.

1.9 **Controle de Qualidade e Rastreabilidade:** Cada anel de aduela deve conter marcação indelével e visível em sua face interna indicando a data de fabricação, o traço do concreto, o lote da armadura e a identificação do fabricante. A fiscalização poderá exigir a realização de ensaios de compressão diametral em amostras dos lotes entregues (ABNT NBR 15319), além da apresentação obrigatória dos laudos de ruptura de corpos de prova de concreto.

1.10 **Transporte e Obrigatoriedade do Sistema Pré-Moldado:** O fornecimento, carregamento, transporte rodoviário, descarregamento e guarda das peças pré-moldadas são de responsabilidade e ônus exclusivos da contratada. A utilização de peças pré-moldadas é um requisito essencial estabelecido pela Administração para garantir o cumprimento do cronograma físico e o padrão de acabamento industrial do concreto. **Não serão aceitas, sob nenhuma hipótese, propostas de substituição de trechos de aduelas por estruturas moldadas integralmente *in loco***, excetuando-se as caixas de passagem, poços de visita e estruturas de transição geométrica expressamente autorizadas pela Fiscalização.

1.11 **Reaterro:** O reaterro das laterais e sobre as aduelas deve ser executado em camadas sucessivas de no máximo 20 cm, com compactação mínima de 95% do Proctor Normal (ou conforme exigência da fiscalização para áreas sob vias públicas). O material escavado deve ser totalmente substituído por solo argilo-arenoso, importado de jazida (por conta da contratada) ou comprado de fornecedor, para realização do reaterro da vala.

2. Canal Aberto em Concreto Armado (3,00m x 1,70m) – Moldado *In Loco*

2.1. **Descrição do Objeto**

Execução de canal de drenagem de seção retangular aberta, com largura útil de 3,00m e altura de 1,70m. A estrutura será executada em concreto armado moldado no próprio local, sobre base de reforço de solo e drenagem.

2.2. **Preparação da Base (Fundação do Canal)**

2.2.1 **Reforço com Rachão (Pedra de Mão):** Deverá ser executada uma camada de 60 cm de rachão, devidamente compactada com equipamento vibratório. O objetivo é garantir a capacidade de carga do solo e servir como camada de bloqueio contra a ascensão capilar de água.

2.2.3 **Camada de Brita:** Sobre o rachão, será aplicada uma camada de 20 cm de brita (graduação conforme projeto executivo), nivelada para receber a regularização.

2.2.4 **Concreto de Regularização:** Antes da armação, deve-se prever uma camada de concreto magro (mínimo 10 cm) para garantir a limpeza e evitar a perda de nata do concreto estrutural para a base de brita.

2.3. **Requisitos de Desempenho e Projeto**

2.3.1 **Classe de Resistência (fck):** O concreto deve possuir fck de 30 MPa (ou conforme classe de agressividade ambiental definida no Projeto Executivo), com fator

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

água/cimento adequado para garantir baixa porosidade.

2.3.2 **Acabamento Superficial:** As paredes internas e o fundo devem receber acabamento desempenado fino para manter o coeficiente de rugosidade de Manning em n = 0,015 (concreto moldado com formas de boa qualidade).

2.3.3 **Juntas de Dilatação:** O projeto executivo deve prever juntas de dilatação transversais a cada 10 ou 15 metros, obrigatoriamente seladas com mastique elástico à base de poliuretano e fita tipo *fugenband* (ou similar) para evitar infiltração e erosão do solo sob o canal.

2.3.4 A laje de fundo do canal não deve possuir espessura inferior a 20 cm de concreto armado acabado.

2.3.5 As paredes do canal não devem possuir espessura inferior a 20 cm de concreto armado acabado.

2.4. Execução e Controle

2.4.1 **Formas e Escoramento:** Devem ser rígidas o suficiente para resistir à pressão do concreto fresco, garantindo o alinhamento e a verticalidade das paredes. Recomenda-se o uso de fôrmas metálicas ou de madeira plastificada.

2.4.2 **Cobrimento de Armadura:** Para garantir a vida útil da obra de drenagem, o cobrimento mínimo deve ser de 30 mm a 40 mm, utilizando-se espaçadores (distanciadores) adequados.

2.4.3 **Furos de Alívio (*Weepholes*):** Se o lençol freático for elevado, o projeto executivo deve prever furos de alívio nas paredes laterais (com proteção de manta geotêxtil no tardoz) para reduzir a pressão hidrostática externa.

2.5. Critérios de Aceitação

2.5.1 **Ensaio de Slump e Resistência:** Realização de ensaios de abatimento para cada caminhão betoneira e coleta de corpos de prova para rompimento aos 7 e 28 dias.

2.5.2 **Verificação Geométrica:** Não serão aceitas variações de largura superiores a 2 cm ou irregularidades superficiais que causem empoçamento de água no fundo do canal (verificação de greide).

3. Travessia em Método Não Destrutivo (MND)

3.1. Descrição do Objeto

Execução de galeria subterrânea por método não destrutivo (MND), utilizando tecnologia de **Tunnel Liner** (chapas de aço corrugado aparafusadas) ou **alternativa** com seção circular equivalente ao diâmetro de projeto (Mínimo = 1,60m ou conforme vazão do anteprojeto).

3.2. Requisitos de Desempenho e Projeto

3.2.1 **Cargas de Superfície:** O projeto executivo deve considerar as cargas dinâmicas da via superior (Rodovia Classe 45 ou via férrea), garantindo que não haja recalques no pavimento ou na linha férrea durante ou após a execução.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

3.2.2 **Investigação Geotécnica:** A contratada é responsável pela execução de sondagens complementares para definir o tipo de solo e o nível do lençol freático, fundamentais para a escolha do método de escavação (frente aberta ou mecanizada).

3.2.3 **Vida Útil:** No caso de chapas metálicas (Tunnel Liner), o projeto deve especificar o revestimento anticorrosivo (galvanização a quente e/ou pintura epóxi) para garantir vida útil mínima de 50 anos.

3.3. Execução e Segurança

3.3.1 **Poços de Visita / Embocaduras:** A contratada deverá projetar e executar os poços de emboque e desemboque (Poços de Visita ou de Ataque), prevendo as contenções necessárias (anéis de concreto, estacas prancha, etc.).

3.3.2 **Injeção de Consolidação (Grouting):** Após a montagem de cada anel de Tunnel Liner, é obrigatória a injeção de calda de cimento no espaço anelar (vazio entre o solo e a chapa) para evitar o relaxamento do solo e garantir o contato pleno estrutura-solo.

3.3.3 **Berço de Concreto :** A contratada deverá executar na parte inferior do tubo, internamente, um revestimento em concreto, para maior durabilidade da tubulação. Esp min = 5 cm.

3.3.4 **Monitoramento e Recalque:** Deve ser apresentado um plano de instrumentação (pinos de recalque na pista superior) para monitoramento em tempo real durante a passagem do túnel.

3.4 Critérios de Aceitação

3.4.1 **Estanqueidade:** O túnel não deve apresentar infiltrações de solo ou água pelas juntas. Se for utilizado Tunnel Liner metálico, a base (fundo) deve ser revestida com concreto magro para garantir a fluidez hidráulica e proteger a chapa contra abrasão.

3.4.2 **Alinhamento e Nivelamento:** O desvio de eixo não deve comprometer a conexão com as galerias de montante e jusante.

4. Rede de Microdrenagem (Galerias Pluviais)

4.1. Descrição do Objeto

Implantação de rede coletora de águas pluviais composta por tubulações de seção circular, conectando as bocas de lobo aos pontos de lançamento ou galerias de macrodrenagem.

4.2. Requisitos de Projeto e Dimensionamento

4.4.1 **Diâmetros Nominais:** Os diâmetros das tubulações serão definidos no projeto executivo com base no cálculo hidrológico e hidráulico. **Fica estabelecido que os diâmetros indicados no Anteprojeto são valores mínimos obrigatórios**, não sendo admitida a redução de seção, mesmo que o cálculo da contratada indique valores inferiores, visando garantir a margem de segurança e facilitar a manutenção futura.

4.4.2 **Capacidade Hidráulica:** O dimensionamento deve considerar o tempo de recorrência (TR) definido nas normas municipais e um coeficiente de rugosidade de Manning de n = 0,014 para tubos de concreto.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

4.3. Especificações dos Materiais

4.3.1 **Tubulações:** Devem ser utilizados tubos de concreto armado (**Classe mínima =PA-2**, PA-3 ou superior, conforme a carga de aterro e tráfego), atendendo à **ABNT NBR 8890**.

4.3.2 **Juntas:** As juntas devem ser do tipo ponta e bolsa com argamassa de cimento e areia 1:3, garantindo a estanqueidade da rede.

4.4. Execução e Assentamento

4.4.1 **Berço de Assentamento:** Os tubos devem ser assentados sobre berço de brita/areia ou concreto magro, com espessura mínima de 5 cm, garantindo o apoio contínuo do corpo do tubo.

4.4.2 **Alinhamento e Declividade:** A rede deve apresentar declividade constante que garanta a velocidade de autolimpeza (mínimo de 0,75m/s ou conforme norma). Não serão aceitos trechos com contra-declividade ou "barrigas".

4.4.3 **Reaterro:** O reaterro das valas deve ser executado com material selecionado, compactado em camadas de 20 cm, atingindo o grau de compactação exigido para o subleito do pavimento superior.

4.5. Bocas de Lobo Duplas

4.5.1 **Descrição:** Estruturas de captação de águas pluviais superficiais, compostas por duas caixas de alvenaria de tijolos maciços ou concreto pré-moldado, com grelhas de ferro fundido ou concreto.

4.5.2 **Requisitos de Desempenho:** A contratada deve projetar a localização e o espaçamento entre as bocas de lobo garantindo que a **largura da zona de alagamento (sangria)** não invada a faixa de rolamento principal da via, conforme normas do DNIT/DER.

4.5.2.1 As grelhas devem ser do tipo "antifurto" e possuir resistência mecânica para suportar o tráfego pesado lateral (Classe 300 ou superior).

4.5.3 **Conexão:** A ligação entre a boca de lobo e o PV ou a galeria principal deve ser feita com tubos de concreto (mínimo 600 mm) com declividade mínima de 2%.

4.6 Poços de Visita (PV) em Concreto

4.6.1 **Descrição:** Câmaras verticais destinadas à inspeção, limpeza e mudanças de direção/declividade da rede.

4.6.2 **Padrão Estrutural:** Devem ser executados com blocos de concreto armados e grauteados, ou em concreto moldado in loco, ou poços pré-moldados em concreto armado, conforme indicação de medidas em ante projeto.

4.6.3 **Laje de Fundo e Balão:** A base deve possuir "calha de fundo" (meia cana) moldada com argamassa de cimento para direcionar o fluxo e evitar turbulência e acúmulo de detritos no fundo do PV.

4.6.4 **Tampão:** Os tampões devem ser de ferro fundido nodular, classe D400 (para vias de tráfego pesado), com dispositivo de travamento e identificação da Prefeitura de Marília.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

5. Escada de Dissipação em Gabião

5.1 **Descrição:** Estrutura destinada à redução da energia cinética do fluxo de água em trechos de forte declividade, evitando a erosão a jusante.

5.2 **Especificações do Gabião:**

5.2.1 Devem ser utilizados gabiões tipo caixa e colchão reno, fabricados com malha de aço de dupla torção, com revestimento de zinco e **proteção adicional em PVC** (essencial para contato direto com água e efluentes urbanos).

5.2.2 O enchimento deve ser feito com pedras de mão (rachão) com granulometria superior à malha, garantindo o travamento mecânico.

5.2.3 **Geotêxtil:** É obrigatória a instalação de manta geotêxtil (tipo Bidim ou similar) entre o solo e o gabião para permitir a drenagem e impedir o carreamento de finos (efeito filtro).

5.2.4 **Bacia de Dissipação:** Ao final da escada, deverá haver um canal com 85 metros de comprimento, para complemento da dissipação.

5.2.5 **Retaludamento:** Execução de cortes e aterros para a conformação dos taludes laterais ao canal de gabião e escada de dissipação, visando garantir a estabilidade e o ângulo de repouso do solo.

5.2.6 **Requisitos Técnicos:** A contratada deve apresentar, no projeto executivo, o cálculo de estabilidade de taludes. A inclinação (inclinação máxima sugerida de 1:1,5 ou 1:2, dependendo do solo local) deve evitar processos erosivos e escorregamentos.

5.2.7 O solo deve ser compactado mecanicamente em camadas, garantindo a coesão necessária para suportar o peso das estruturas de gabião.

6. Revestimento Vegetal (Plantio de Grama)

6.1 **Objetivo:** Proteção antierosiva superficial dos taludes e áreas adjacentes à obra.

6.2 **Execução**

6.2.1 **Espécie:** Utilização de grama em placas (tipo Esmeralda ou Batatais), adequada ao clima da região.

6.2.2 **Preparo do Solo:** Aplicação de camada de terra vegetal (mínimo 5 cm) e adubação prévia para garantir a pega.

6.2.3 **Manutenção:** A contratada é responsável pela irrigação e replantio de áreas falhas até a entrega definitiva da obra (mínimo de 3 meses de manutenção pós-plantio no regime de CI).

7. Embocaduras em Gabião

7.1 Canal em Gabião a ser executado nas entradas da Represa Seca, para estabilização das erosões que se encontram nos locais e garantir a estabilidade das entradas das vazões de água dos córregos que chegam na Represa Seca.

7.2 **Especificações do Gabião:** Devem ser utilizados gabiões tipo caixa e colchão reno, fabricados

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

com malha de aço de dupla torção, com revestimento de zinco e **proteção adicional em PVC** (essencial para contato direto com água e efluentes urbanos). O enchimento deve ser feito com pedras de mão (rachão) com granulometria superior à malha, garantindo o travamento mecânico.

7.3 **Geotêxtil:** É obrigatória a instalação de manta geotêxtil (tipo Bidim ou similar) entre o solo e o gabião para permitir a drenagem e impedir o carreamento de finos (efeito filtro).

7.4 **Retaludamento:** Execução de cortes e aterros para a conformação dos taludes laterais ao canal de gabião e escada de dissipação, visando garantir a estabilidade e o ângulo de repouso do solo.

7.4.1 **Requisitos Técnicos:** A contratada deve apresentar, no projeto executivo, o cálculo de estabilidade de taludes. A inclinação (inclinação máxima sugerida de 1:1,5 ou 1:2, dependendo do solo local) deve evitar processos erosivos e escorregamentos.

7.4.2 O solo deve ser compactado mecanicamente em camadas, garantindo a coesão necessária para suportar o peso das estruturas de gabião.

8. **Revestimento Vegetal (Plantio de Grama)**

8.1 **Objetivo:** Proteção antierosiva superficial dos taludes e áreas adjacentes à obra.

8.2 **Execução:**

8.2.1 **Espécie:** Utilização de grama em placas (tipo Esmeralda ou Batatais), adequada ao clima da região.

8.2.2 **Preparo do Solo:** Aplicação de camada de terra vegetal (mínimo 5 cm) e adubação prévia para garantir a pega.

8.2.3 **Manutenção:** A contratada é responsável pela irrigação e replantio de áreas falhas até a entrega definitiva da obra (mínimo de 3 meses de manutenção pós-plantio no regime de CI).

9. **Restauração e Revestimento Asfáltico**

9.1 **Descrição do Objeto:** Execução de serviços de pavimentação asfáltica em todo o trecho afetado pelas obras de drenagem, compreendendo o reforço do subleito, sub-base em Brita Graduada Simples (BGS) base em material reciclado (RAP) e revestimento em CBUQ (binder e capa).

9.2 **Preparação do Subleito e Fresagem**

9.2.1 **Fresagem:** Deverá ser executada a fresagem a frio da camada asfáltica remanescente para regularização do greide e reaproveitamento do material (RAP) na usinagem da base.

9.2.2 **Abertura de Caixa e Compactação:** Execução de caixa com profundidade de 40cm para tratamento do subleito. O material escavado será transportado e depositado em bota-fora. O material do sub-leito deve ser compactado até atingir 100% do Proctor Normal, com Grau de Compactação (GC) verificado em campo.

9.3 **Sub-Base em Brita Graduada Simples – BGS (15cm)**

O projeto executivo deverá prever a execução de uma camada de sub-base composta por mistura em usina de agregados britados de rocha sã, que apresente uma distribuição

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

granulométrica contínua e que, por compressão, resulte em um produto estável com as propriedades mecânicas exigidas em projeto.

9.3.1 **Espessura:** A camada final compactada deverá ter 15 cm. A verificação da espessura será realizada pela Fiscalização mediante nivelamento topográfico (antes e após a execução) ou por meio de poços de sondagem, admitindo-se apenas as tolerâncias normativas vigentes.

9.3.2 **Qualidade dos Materiais:** Os agregados utilizados na BGS deverão apresentar Índice de Suporte California (CBR) igual ou superior a 80% e expansão máxima de 0,2%, obtidos com a energia do ensaio de compactação Modificado. O desgaste Los Angeles dos agregados graúdos não poderá ser superior a 40%. A contratada deverá apresentar os laudos laboratoriais dos materiais antes da aplicação.

9.3.3 **Execução:** O material deverá ser obrigatoriamente misturado em usina dosadora com controle de umidade. A distribuição em pista deverá ser realizada por vibroacabadora ou motoniveladora equipada com sensores de nivelamento, garantindo a homogeneidade e evitando a segregação dos agregados. A compactação deverá ser executada até atingir o grau de compactação de projeto (mínimo de 100% em relação à energia do Proctor Modificado).

9.3.4 **Condições de Aceitação:** A camada de sub-base somente será aceita pela Fiscalização após a apresentação dos ensaios de Grau de Compactação (GC), verificação da umidade de moldagem (que não deve variar mais que ± 2% em relação à umidade ótima de laboratório) e conformidade geométrica (cotas de projeto). Trechos que apresentarem segregação de agregados ("ninhos de brita"), umidade excessiva (borrachudos) ou espessura insuficiente serão sumariamente rejeitados e deverão ser corrigidos ou refeitos às custas exclusivas da contratada.

9.4 **Base de RAP, com fresagem e reciclagem e usina móvel, com Incorporação de CAP 3% (15 cm)**

O projeto executivo deverá prever a execução de uma camada de base estabilizada granulometricamente reaproveitando o Material Asfáltico Reciclado (RAP) do local, processado com a incorporação fixa de 3% (em massa) de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), em usina móvel, visando o ganho de coesão, flexibilidade e resistência estrutural do pavimento.

9.4.1 **Espessura**: A camada final compactada deverá ter 15 cm. A comprovação da espessura será feita por meio de furos de sondagem e extração de corpos de prova após a compactação final, admitindo-se apenas as tolerâncias máximas fixadas pelas normas técnicas vigentes (DNIT/DER).

9.4.2 **Dosagem**: A empresa contratada deverá apresentar estudo de dosagem laboratorial prévio que valide o comportamento mecânico da mistura (RAP + 3% CAP). O estudo deve comprovar os índices mínimos de Estabilidade Marshall, resistência à tração por compressão diametral e a resistência à deformação permanente com o RAP oriundo das fresagens locais, submetendo os laudos à aprovação da Fiscalização antes do início da produção.

9.4.3 Execução: A mistura do RAP com os 3% de CAP deverá ser realizada preferencialmente em usina de reciclagem a quente ou por meio de equipamento

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

reciclador "in situ" de alta performance, capaz de garantir a injeção precisa e a homogeneização perfeita do ligante asfáltico em todo o volume do material. A compactação deve ser iniciada imediatamente após o espalhamento, utilizando rolos compactadores adequados (vibratórios tandem e pneumáticos) até atingir o grau de compactação de projeto (mínimo de 100% em relação à energia do Proctor Modificado).

9.4.4 **Condições de Aceitação**: Os serviços somente serão aceitos se atenderem cumulativamente aos critérios de Grau de Compactação (GC), teor de ligante (verificado por extração de betume em amostras de pista), regularidade superficial e conformidade geométrica. Trechos que apresentarem segregação de material, excesso ou falta de ligante (exsudação/desagregação), espessura inferior à de projeto ou deformações prematuras serão rejeitados e deverão ser integralmente refeitos às custas exclusivas da contratada.

9.5 Revestimento Asfáltico (CBUQ)

A capa asfáltica será composta por duas camadas distintas para garantir transição de esforços e acabamento:

9.5.1 **Camada de Ligação (Binder):** Execução de 6 cm de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com graduação granulométrica para camada intermediária, após devida imprimação ligante.

9.5.2 **Camada de Rolamento (Capa):** Execução de 4 cm de CBUQ com asfalto modificado ou conforme projeto executivo, garantindo rugosidade e impermeabilidade.

9.5.2.1 **Espessura Total do Revestimento:** 10 cm.

9.5.3 Critérios de Aceitação e Controle Tecnológico

9.5.3.1 **Controle de Camadas:** Verificação de espessura por meio de furos de sondagem (corpos de prova extraídos) a cada 50 m ou conforme norma municipal.

9.5.3.2 **Teor de Ligante:** Ensaios de extração de betume para garantir a conformidade com o traço de projeto.

9.5.3.3 **Grau de Compactação:** O CBUQ deve atingir entre 97% e 101% da densidade de projeto (Marshall).

9.5.3.4 **Regularidade Superficial:** Verificação de flechas e irregularidades com régua de 3,00 m; variações superiores a 0,5cm não serão aceitas.

10 Recomposição de Guias e Sarjetas

10.1 Descrição do Objeto

Execução e recomposição total de guias e sarjetas nos trechos afetados pela implantação da rede de macro e microdrenagem, ou em locais onde a estrutura existente apresente alta degradação, desalinhamento ou ineficiência hidráulica.

10.1.1 Requisitos Técnicos e de Execução

10.1.2 **Padrão Geométrico:** As guias e sarjetas deverão ser moldadas *in loco* (preferencialmente por extrusão mecanizada) ou pré-moldadas, seguindo rigorosamente o perfil padrão da Prefeitura de Marília.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

10.1.3 **Qualidade do Material:** O concreto deverá possuir resistência mínima fck 30 Mpa. Em trechos de curvas ou esquinas, deverá ser garantido o raio adequado para a manobra de veículos pesados.

10.1.4 **Juntas de Dilatação:** Devem ser executadas juntas transversais a cada 2,00 m, seladas para evitar a infiltração de água na base do pavimento.

10.1.5 **Concordância e Greide:** A contratada é responsável por garantir a perfeita concordância entre a sarjeta e a nova capa de rolamento (CBUQ). O nivelamento deve assegurar o escoamento contínuo das águas pluviais até as bocas de lobo duplas, sem pontos de estagnação.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍLIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
OBRAS DE CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM - CANAL ASSAD HADDAD, NO MUNICÍPIO DE MARÍLI

14/07/2026

CRONOGRAMA FÍSIC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
I	ESTRUTURA DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
1.0	2.835.509,37	237.304,08	237.304,08	237.304,08	237.304,08	237.304,08	237.304,08	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40
II	REFORMA DE BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE AREIA E RESERVATÓRIO DE AMORTECIMENTO DE ONDAS DE CHEIAS													
2.0	5.227.264,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	653.408,02	653.408,02	653.408,02	653.408,02	653.408,02	653.408,02	653.408,02
III	ESTRUTUTURA DE GABIÃO													
3.0	3.921.073,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	653.512,32
IV	ESTRUTURA DE MACRODRENAGEM													
4.0	13.206.769,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	CANAL DE MACRODRENAGEM													
5.0	2.584.782,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	EXECUÇÃO DE M.N.D.													
6.0	802.925,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	GALERIAS PLUVIAIS													
7.0	4.161.071,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	PAVIMENTAÇÃO													
8.0	9.188.661,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VALORES MENSAIS A SEREM LIBERADOS (R$)		237.304,08	237.304,08	237.304,08	237.304,08	237.304,08	237.304,08	709.875,42	709.875,42	709.875,42	709.875,42	709.875,42	709.875,42	1.363.387,74
VALORES MENSAIS ACUMULADOS A SEREM LIBERADOS (R$)		237.304,08	474.608,16	711.912,24	949.216,32	1.186.520,40	1.423.824,48	2.133.699,90	2.843.575,31	3.553.450,73	4.263.326,14	4.973.201,56	5.683.076,97	7.046.464,71

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARANHO e LUIZ FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

SEM DESONERAÇÃO

O- FINANCEIRO

13º MÊS	14º MÊS	15º MÊS	16º MÊS	17º MÊS	18º MÊS	19º MÊS	20º MÊS	21º MÊS	22º MÊS	23º MÊS	24º MÊS	25º MÊS	26º MÊS	27º MÊS	28º MÊS	29º MÊS	30º MÊS	TOTAIS (%)	TOTAIS R$
56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,40	56.467,29	6,76%	2.835.508,37
653.408,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,47%	5.227.264,12
653.512,32	653.512,32	653.512,32	653.512,32	653.512,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,35%	3.921.073,94
0,00	0,00	0,00	2.641.353,82	2.641.353,82	2.641.353,82	2.641.353,82	2.641.353,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,50%	13.206.769,08
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	861.594,10	861.594,10	861.594,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,16%	2.584.788,29
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	802.925,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92%	802.925,97
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.387.023,95	1.387.023,95	1.387.023,95	0,00	0,00	0,00	0,00	9,92%	4.161.071,84
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.297.165,39	2.297.165,39	2.297.165,39	2.297.165,39	21,92%	9.188.661,56
1.363.387,74	**709.979,72**	**709.979,72**	**3.351.333,54**	**3.351.333,54**	**2.697.821,22**	**2.697.821,22**	**2.697.821,22**	**918.061,50**	**918.061,50**	**1.720.987,47**	**1.443.491,35**	**1.443.491,35**	**1.443.491,35**	**2.353.632,79**	**2.353.632,79**	**2.353.632,79**	**2.353.632,68**		
8.409.852,45	**9.119.832,17**	**9.829.811,89**	**13.181.145,43**	**16.532.478,97**	**19.230.300,19**	**21.928.121,40**	**24.625.942,62**	**25.544.004,12**	**26.462.065,61**	**28.183.053,08**	**29.626.544,43**	**31.070.035,77**	**32.513.527,12**	**34.867.159,91**	**37.220.792,70**	**39.574.425,49**	**41.928.058,17**		**41.928.058,17**

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869

Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869
Dados: 2026.09.03 14:32:31 -03'00'

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://mania.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

ANEXO

MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

CONTRATAÇÃO INTEGRADA – OBRAS DE CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM – CANAL ASSAD HADDAD

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A presente Matriz de Alocação de Riscos integra o Termo de Referência, o instrumento convocatório e o futuro contrato, estabelecendo a distribuição objetiva dos riscos relacionados à execução do objeto entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, nos termos dos arts. 22 e 103 da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.2. A alocação dos riscos observará a natureza de cada evento, sua previsibilidade, a capacidade de cada parte para preveni-lo, controlá-lo ou mitigá-lo, bem como as obrigações e encargos atribuídos à CONTRATANTE e à CONTRATADA.

1.3. Na contratação integrada, serão atribuídos à CONTRATADA os riscos decorrentes das soluções técnicas por ela desenvolvidas nos Projetos Básico e Executivo, inclusive os relacionados aos respectivos dimensionamentos, quantitativos, especificações, compatibilizações e métodos construtivos, ressalvados os riscos expressamente atribuídos à CONTRATANTE nesta Matriz.

1.4. Os quantitativos constantes dos documentos técnicos e da planilha orçamentária elaborados pela Administração possuem caráter estimativo e referencial para fins de orçamento e formulação das propostas, não constituindo, por si só, garantia de quantitativos definitivos de execução, observado o regime de contratação integrada.

1.5. A aprovação dos Projetos Básico e Executivo pela CONTRATANTE não transfere para a Administração os riscos associados às soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, permanecendo esta integralmente responsável pela adequação, consistência, funcionalidade, segurança e desempenho das soluções por ela projetadas, nos termos da legislação e do contrato.

2. REGRA ESPECÍFICA DOS PERCENTUAIS DE REFERÊNCIA

2.1. Nos eventos de risco em que esta Matriz estabelecer expressamente percentual de referência, o respectivo percentual será aplicado exclusivamente ao evento de risco ao qual estiver vinculado, não constituindo regra geral de distribuição dos riscos do contrato.

2.2. Quando expressamente previsto na presente Matriz, os impactos financeiros decorrentes de determinado evento de risco até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato vigente serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA, como parcela de risco ordinário a ela atribuída.

2.3. O limite de 5% (cinco por cento) previsto no item anterior somente será aplicável aos eventos de risco cuja linha específica da Matriz o estabelecer expressamente, não podendo ser aplicado indistintamente a outros eventos ou utilizado como franquia geral do contrato.

2.4. A superação do percentual de 5% (cinco por cento), quando previsto para determinado evento, não implicará automaticamente a responsabilidade da CONTRATANTE ou o direito ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, devendo ser verificado se a parcela excedente decorre de evento expressamente alocado à CONTRATANTE nesta Matriz e se estão presentes os requisitos legais e contratuais para eventual recomposição.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

2.5. Para os eventos expressamente alocados à CONTRATADA sem previsão de percentual de referência, a totalidade dos respectivos impactos e consequências será de sua responsabilidade, não se aplicando a franquia de 5% prevista nos itens anteriores.

3. MATRIZ DE ALOCAÇÃO DOS RISCOS

Nº	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIA / IMPACTO	ALOCAÇÃO	PERCENTUAL / LIMITE	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO / TRATAMENTO
01	Erros, omissões, inadequações ou incompatibilidades nos Projetos Básico e Executivo elaborados pela CONTRATADA.	Retrabalho, revisão de projetos, alteração de soluções, atrasos e aumento dos custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Revisão, compatibilização e validação dos projetos antes da execução.
02	Erros de dimensionamento hidráulico, estrutural, geotécnico ou de qualquer outra natureza nos projetos elaborados pela CONTRATADA.	Redimensionamento, retrabalho, alteração de métodos e aumento de custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Realização dos estudos, levantamentos e dimensionamentos necessários.
03	Variação de quantitativos decorrente da solução técnica, metodologia construtiva ou dimensionamento adotado pela CONTRATADA.	Aumento ou redução dos quantitativos necessários à execução.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Estudos técnicos, levantamentos e adequado dimensionamento dos projetos.
04	Variação dos quantitativos de escavação, aterro, transporte e movimentação de materiais decorrente da solução desenvolvida pela CONTRATADA.	Aumento dos custos de execução.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Levantamentos topográficos e geotécnicos, planejamento e dimensionamento adequado.
05	Condições geológicas e geotécnicas ordinárias, previsíveis ou razoavelmente identificáveis a partir dos elementos disponibilizados pela Administração.	Alteração de métodos executivos e aumento dos custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Análise dos estudos existentes, vistoria do local e realização de investigações complementares.
06	Condições geológicas ou geotécnicas extraordinárias, imprevisíveis e não razoavelmente identificáveis com base nas informações disponibilizadas.	Necessidade de solução excepcional, paralisação ou aumento extraordinário dos custos.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto efetivamente comprovado	Comunicação imediata, comprovação técnica e adoção de medidas de mitigação.
07	Interferências superficiais ou subterrâneas previsíveis e identificáveis mediante diligência ordinária da CONTRATADA.	Alteração de método, retrabalho ou aumento de custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Levantamentos, vistoria, sondagens e compatibilização dos projetos.
08	Interferências não identificadas pela Administração e que não poderiam ser razoavelmente detectadas pela CONTRATADA antes da apresentação da proposta.	Paralisação, alteração relevante da solução ou aumento extraordinário de custos.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto efetivamente comprovado	Comunicação imediata e adoção conjunta de medidas para solução.
09	Atraso na obtenção de licenças, autorizações ou outorgas cuja	Atraso do cronograma e custos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Planejamento, protocolo tempestivo e acompanhamento dos

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Nº	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIA / IMPACTO	ALOCAÇÃO	PERCENTUAL / LIMITE	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO / TRATAMENTO
	responsabilidade seja da CONTRATADA.				processos administrativos.
10	Atraso na emissão de licença, autorização ou outorga por fato não imputável à CONTRATADA.	Atraso no cronograma e custos decorrentes da paralisação.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Acompanhamento administrativo e atuação junto ao órgão competente.
11	Exigência ambiental superveniente decorrente de ato de autoridade competente, não provocada por ação ou omissão da CONTRATADA.	Alteração da solução, necessidade de medidas adicionais ou aumento dos custos.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Adequação às exigências e acompanhamento junto aos órgãos competentes.
12	Falhas de planejamento, gerenciamento, produtividade ou gestão de mão de obra da CONTRATADA.	Atrasos, baixa produtividade e aumento dos custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Planejamento, gestão de equipes, equipamentos e recursos.
13	Oscilações ordinárias de preços de materiais, equipamentos, transporte e mão de obra.	Aumento dos custos de execução.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Planejamento de aquisições e gestão de fornecedores.
14	Variações ordinárias de produtividade ou rendimento dos serviços.	Aumento do custo ou necessidade de recursos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Planejamento e adoção de metodologia construtiva adequada.
15	Eventos climáticos ordinários e previsíveis para a região e período de execução.	Redução de produtividade e atrasos pontuais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Planejamento do cronograma e adoção de medidas preventivas.
16	Evento climático extraordinário, excepcional e imprevisível que impossibilite ou comprometa significativamente a execução.	Paralisação, danos às obras e custos extraordinários.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Medidas emergenciais, proteção das obras e comunicação imediata.
17	Falhas de execução, utilização de materiais inadequados ou adoção de métodos construtivos inadequados pela CONTRATADA.	Retrabalho, reparos, substituições e aumento dos custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Controle de qualidade, ensaios e fiscalização interna.
18	Alteração unilateral do escopo ou das especificações determinada pela CONTRATANTE.	Aumento ou redução dos encargos e alteração do objeto.	**CONTRATANTE**	Conforme legislação aplicável	Formalização da alteração e avaliação dos impactos.
19	Alteração de projeto determinada pela CONTRATANTE para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, não decorrente de erro ou omissão da CONTRATADA.	Aumento de custos ou alteração do cronograma.	**CONTRATANTE**	Conforme legislação aplicável	Justificativa técnica e formalização da alteração.
20	Fato do príncipe ou ato estatal superveniente que provoque impacto direto e extraordinário na execução.	Aumento de custos ou alteração das condições de execução.	**CONTRATANTE**	Conforme legislação aplicável	Comunicação, comprovação do impacto e adoção de medidas cabíveis.
21	Caso fortuito ou força maior não expressamente alocado à CONTRATADA.	Impossibilidade ou aumento extraordinário dos custos de execução.	**CONTRATANTE**	Conforme legislação aplicável	Comunicação imediata e adoção das medidas de mitigação possíveis.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Nº	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIA / IMPACTO	ALOCAÇÃO	PERCENTUAL / LIMITE	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO / TRATAMENTO
22	Danos causados por terceiros, não decorrentes de ação ou omissão da CONTRATADA e não razoavelmente evitáveis.	Danos, paralisação ou aumento dos custos.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Comunicação e adoção de medidas de contenção.
23	Danos causados por terceiros que poderiam ter sido evitados mediante medidas de segurança atribuíveis à CONTRATADA.	Danos, paralisação e custos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Segurança do canteiro, sinalização, controle de acesso e vigilância.
24	Solução técnica alternativa ou inovadora escolhida pela CONTRATADA que resulte em maior complexidade, custo ou necessidade de retrabalho.	Aumento de custos ou atraso.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Estudos técnicos e avaliação prévia da solução.
25	Redução ou aumento de quantitativos decorrente de solução técnica própria desenvolvida pela CONTRATADA.	Alteração dos custos internos da execução.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Adequado dimensionamento e desenvolvimento dos projetos.
26	Alteração da solução decorrente de determinação superveniente da CONTRATANTE, não prevista no Anteprojeto e não decorrente de erro da CONTRATADA.	Aumento dos custos ou alteração do prazo.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Formalização e justificativa técnica.
27	Paralisação causada por atraso ou omissão da CONTRATANTE no cumprimento de obrigação contratual indispensável à execução.	Atraso e custos adicionais comprovados.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Planejamento integrado e comunicação formal.
28	Indisponibilidade de área, faixa de domínio, acesso ou autorização cuja disponibilização seja responsabilidade da CONTRATANTE.	Paralisação ou atraso da execução.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Disponibilização prévia das áreas necessárias.
29	Acidentes de trabalho decorrentes de falha de segurança, treinamento, equipamentos ou procedimentos da CONTRATADA.	Danos, paralisações, multas e custos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho.
30	Não atendimento aos requisitos de desempenho, funcionalidade, segurança, durabilidade ou capacidade hidráulica estabelecidos no Anteprojeto e no contrato.	Necessidade de correção, substituição ou retrabalho.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Controle de qualidade e verificação de desempenho.
31	Danos ambientais decorrentes de ação ou omissão da CONTRATADA.	Multas, reparações, paralisações e custos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Gestão ambiental e cumprimento das licenças.
32	Evento ambiental	Paralisação ou alteração	**CONTRATANTE**	Conforme impacto	Medidas de contenção e

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Nº	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIA / IMPACTO	ALOCAÇÃO	PERCENTUAL / LIMITE	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO / TRATAMENTO
	superveniente, não provocado pela CONTRATADA e não razoavelmente previsível.	relevante da execução.		comprovado	comunicação aos órgãos competentes.
33	Necessidade de desapropriação, servidão ou disponibilização de área cuja responsabilidade seja da CONTRATANTE.	Atraso ou alteração do cronograma.	**CONTRATANTE**	Conforme legislação aplicável	Regularização prévia das áreas.
34	Atraso decorrente de fato exclusivamente imputável à CONTRATADA.	Atraso do cronograma e custos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Planejamento e controle do cronograma.
35	Atraso decorrente de fato exclusivamente imputável à CONTRATANTE.	Atraso e custos adicionais comprovados.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Gestão integrada do cronograma.
36	Alteração superveniente de norma técnica ou exigência obrigatória posterior à apresentação da proposta, com impacto direto e comprovado.	Necessidade de alteração da solução e aumento dos custos.	**CONTRATANTE**	Conforme impacto comprovado	Monitoramento normativo e adequação técnica.
37	Alteração tributária ou legal superveniente com repercussão direta nos preços contratados.	Aumento ou redução dos custos.	**CONFORME LEGISLAÇÃO**	Conforme legislação aplicável	Monitoramento e comprovação do impacto.
38	Não conformidade de serviços ou materiais fornecidos pela CONTRATADA.	Refazimento, substituição e custos adicionais.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Controle tecnológico, ensaios e inspeções.
39	Necessidade de refazimento de serviços por deficiência dos Projetos Básico ou Executivo elaborados pela CONTRATADA.	Retrabalho, atraso e aumento dos custos.	**CONTRATADA**	**Sem limite de 5%**	Controle e revisão dos projetos.
40	Evento expressamente definido nesta Matriz como de responsabilidade da CONTRATADA, ainda que sua consequência financeira ultrapasse o percentual de referência eventualmente previsto para outro evento.	Aumento dos custos ou atraso.	**CONTRATADA**	Conforme evento específico	Aplicação da alocação definida para cada risco.

4. APLICAÇÃO DO LIMITE DE 5%

4.1. O percentual de 5% (cinco por cento), quando expressamente indicado na presente Matriz, constitui limite de responsabilidade financeira ordinária da CONTRATADA exclusivamente para o evento de risco ao qual estiver vinculado, não podendo ser utilizado como limite geral de responsabilidade contratual.

4.2. Para os eventos que contenham expressamente a indicação de aplicação do percentual de 5%, a CONTRATADA suportará os impactos financeiros até o limite estabelecido, ainda que o impacto decorra de mais de uma ocorrência relacionada ao mesmo evento, observado o critério de apuração definido para a respectiva linha da Matriz.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

4.3. Quando o impacto financeiro de evento expressamente alocado à CONTRATADA ultrapassar o limite de 5% estabelecido para aquele evento, a parcela excedente somente poderá ser atribuída à CONTRATANTE se houver previsão expressa desta Matriz nesse sentido e desde que caracterizados os requisitos legais para alteração dos valores contratuais.

4.4. Não haverá transferência automática para a CONTRATANTE da parcela que ultrapassar o percentual de referência quando o evento permanecer integralmente alocado à CONTRATADA.

4.5. O percentual de 5% não será aplicado aos riscos expressamente classificados nesta Matriz como de responsabilidade integral da CONTRATADA, nem aos riscos cuja consequência seja decorrente de erro, omissão, culpa, dolo, deficiência de planejamento, inadequação de projeto ou descumprimento contratual imputável à CONTRATADA.

5. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

5.1. A ocorrência de evento previsto nesta Matriz não implicará, isoladamente, direito ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, devendo ser demonstrados o evento, sua ocorrência, o nexo causal, a responsabilidade atribuída pela Matriz e o efetivo impacto econômico ou financeiro.

5.2. Os eventos de risco expressamente atribuídos à CONTRATADA serão por ela integralmente suportados, não sendo admitido pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro em razão de sua ocorrência, ressalvadas as hipóteses legalmente previstas.

5.3. Os eventos expressamente atribuídos à CONTRATANTE poderão ensejar o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro quando preenchidos os requisitos legais e contratuais aplicáveis.

5.4. A análise de eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá observar a presente Matriz, a legislação aplicável, os documentos técnicos do empreendimento e a efetiva comprovação do impacto decorrente do evento.

5.5. A simples variação de quantitativos, custos ou preços decorrente de risco atribuído à CONTRATADA não caracterizará, por si só, hipótese de alteração do valor contratual.

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1. A presente Matriz deverá ser interpretada conjuntamente com o Termo de Referência, o Anteprojeto, o instrumento convocatório e o contrato, prevalecendo, para fins de distribuição de responsabilidade, a alocação objetiva estabelecida para cada evento de risco.

6.2. A aprovação, pela CONTRATANTE, dos Projetos Básico e Executivo elaborados pela CONTRATADA não implicará assunção dos riscos próprios das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA.

6.3. A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à CONTRATANTE a ocorrência de qualquer evento de risco relevante, apresentando os elementos técnicos e documentais necessários à sua caracterização, sem prejuízo da adoção imediata das medidas necessárias à mitigação de seus efeitos.

6.4. A ausência de comunicação tempestiva de evento de risco, quando resultar em agravamento evitável de seus efeitos, poderá implicar a responsabilização da parte que tinha o dever de comunicar e mitigar o evento.

6.5. A presente Matriz constitui referência para a gestão contratual, fiscalização, análise de ocorrências, apuração de responsabilidades e exame de eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

6.6. As partes reconhecem que a alocação de riscos estabelecida nesta Matriz integra o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1. OBJETIVO

A presente Memória de Cálculo tem por objetivo demonstrar os critérios e as metodologias utilizados para a determinação dos quantitativos dos serviços previstos para a execução das intervenções de **reforma da barragem de contenção de areia, reservatório de amortecimento de ondas de cheias, estruturas de gabião, macrodrenagem, microdrenagem, passagem sob a SP-294 e pavimentação**.

Os quantitativos apresentados foram obtidos a partir das dimensões, áreas, comprimentos e volumes definidos nos projetos, levantamentos e demais documentos técnicos que integram o processo, devendo ser observadas as respectivas peças gráficas para a conferência das dimensões geométricas adotadas.

2. ESTRUTURA DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 Canteiro de Obras

Unidade: UN

O quantitativo de **1,00 unidade** corresponde à implantação e manutenção de **um canteiro de obras**, contemplando as estruturas necessárias ao apoio administrativo, operacional e logístico da execução dos serviços.

Quantidade adotada:

1,00 UN

2.2 Equipe Técnica e de Apoio

Unidade: UN

O quantitativo de **1,00 unidade** corresponde à mobilização da equipe técnica e de apoio necessária ao acompanhamento e desenvolvimento dos serviços durante o período contratual.

Quantidade adotada:

1,00 UN

2.3 Elaboração de Projetos

Unidade: UN

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

O quantitativo de **1,00 unidade** corresponde à elaboração, adequação e/ou complementação dos projetos necessários à execução do objeto.

Quantidade adotada:

1,00 UN

3. REFORMA DE BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE AREIA E RESERVATÓRIO DE AMORTECIMENTO DE ONDAS DE CHEIAS

3.1 Execução de Via de Acesso

Unidade: m²

O quantitativo referente à execução da via de acesso é determinado pela área superficial do trecho previsto em projeto, obtida pelo produto entre o comprimento e a largura média da via.

A expressão utilizada para determinação do quantitativo é:

Q = L × B

Onde:

- **Q** = quantitativo da via de acesso, em m²;
- **L** = comprimento do trecho da via, em metros;
- **B** = largura média da via, em metros.

Conforme indicado no anteprojeto, a via de acesso é composta por dois trechos, sendo:

- **Via de Acesso 1:** 605,00 m;
- **Via de Acesso 2:** 210,00 m.

Assim, o comprimento total considerado é:

L = 605,00 + 210,00 = 815,00 m

Considerando a **largura de 4,00 m** para a via de acesso, tem-se:

Q = 815,00 × 4,00

Q = 3.260,00 m²

Portanto, conforme os elementos constantes do anteprojeto e o levantamento realizado para definição da área efetivamente prevista para execução, o quantitativo a ser considerado para o serviço de **Execução de Via de Acesso** é de:

Q = 3.260,00 m²

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

3.2 Desassoreamento do Reservatório

Unidade: m³

O quantitativo foi estimado com base nas dimensões e premissas estabelecidas no **anteprojeto**, considerando a remoção dos sedimentos acumulados no reservatório e sua posterior carga, transporte e descarga em local de bota-fora.

Não foi realizado levantamento topográfico ou batimétrico específico, tratando-se, portanto, de **quantitativo estimativo de anteprojeto**.

Considerou-se, para fins de transporte, **empolamento de 25%** do material após sua remoção.

Dessa forma, o quantitativo estimado para o serviço é:

Q = 55.500,00 m³

3.3 Recomposição do Maciço de Terra e Proteções

Unidade: m²

O quantitativo corresponde à área de projeção do maciço de terra e das respectivas regiões de proteção a serem recompostas, conforme as dimensões indicadas no anteprojeto.

Considerando as dimensões estimadas de **100,00 m × 30,00 m**, tem-se:

Q = 100,00 × 30,00

Q = 300,00 m²

Portanto, o quantitativo estimado para o serviço é:

Q = 300,00 m²

3.4 Recomposição das Estruturas Hidráulicas

Unidade: m²

O quantitativo corresponde à área das superfícies das estruturas hidráulicas a serem recompostas, conforme as dimensões e elementos definidos no anteprojeto.

Considerando a área de intervenção prevista para o vertedor, com **3,40 m de largura e espessura de parede de 0,20 m**, conforme as premissas adotadas no anteprojeto, resulta no quantitativo estimado de:

Q = 91,80 m²

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

3.5 Demolição e Reconstrução do Extravasor

Unidade: UN

O serviço contempla a demolição da estrutura existente e a reconstrução do extravasor conforme as dimensões e características definidas no projeto.

Por se tratar de uma estrutura individual, o quantitativo corresponde a:

Q = 1,00 UN

3.6 Dissipador de Energia – Vertedor e Extravasor

Unidade: m²

O quantitativo corresponde à área superficial das estruturas destinadas à dissipação da energia do escoamento, abrangendo o **vertedor e o extravasor**, conforme as dimensões previstas no anteprojeto.

Considerando:

- **Vertedor:** 18,00 m²;
- **Extravasor:** 18,00 m².

Tem-se:

Q = 18,00 + 18,00

Q = 36,00 m²

4. ESTRUTURA DE GABIÃO

4.1 Escada de Dissipação

Unidade: m²

O quantitativo corresponde à área de projeção da escada de dissipação em estrutura de gabião, conforme as dimensões previstas no anteprojeto.

Considerando a **largura de 9,00 m** e o **comprimento de 17,00 m**, tem-se:

Q = 9,00 × 17,00

Q = 153,00 m²

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Portanto, o quantitativo estimado para o serviço é:

Q = 153,00 m²

4.2 Canal em Gabião

Unidade: m²

O quantitativo corresponde à área de revestimento do canal em gabião, considerando as dimensões previstas no anteprojeto.

Considerando a **largura de 9,00 m** e o **comprimento de 85,00 m**, tem-se:

Q = 9,00 × 85,00

Q = 765,00 m²

Portanto, o quantitativo estimado para o serviço é:

Q = 765,00 m²

4.3 Canal em Gabião das Entradas/Embocaduras da Bacia de Contenção

Unidade: m²

O quantitativo corresponde à área de revestimento das entradas e embocaduras da bacia de contenção, conforme as dimensões previstas no anteprojeto.

Considerando os trechos:

- **Trecho 1:** 10,00 × 60,00 = 600,00 m²;
- **Trecho 2:** 10,00 × 125,00 = 1.250,00 m².

Assim:

Q = 600,00 + 1.250,00

Q = 1.850,00 m²

Portanto, o quantitativo estimado para o serviço é:

Q = 1.850,00 m²

5. ESTRUTURA DE MACRODRENAGEM

5.1 Aduelas Pré-Moldadas em Concreto

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Unidade: m

O quantitativo corresponde ao comprimento total de aduelas pré-moldadas previsto para implantação da estrutura de macrodrenagem.

O comprimento total é obtido pela soma dos trechos:

$$Q = L_1 + L_2 + ... + L_n$$

Resultando em:

Q = 575,10 m

6. CANAL DE MACRODRENAGEM

6.1 Canal Retangular Moldado in Loco

Unidade: m

O quantitativo corresponde ao comprimento total do canal retangular a ser executado, conforme o traçado e os trechos definidos no projeto.

$$Q = \Sigma L_i$$

Resultando em:

Q = 198,00 m

7. EXECUÇÃO DE M.N.D.

7.1 Tunnel Liner – Passagem sob SP-294

Unidade: m

O quantitativo corresponde ao comprimento total da estrutura de Tunnel Liner necessária para a transposição da rodovia SP-294.

O comprimento é determinado conforme o eixo e a extensão da passagem definida no projeto:

Q = L

Resultando em:

Q = 84,00 m

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

8. MICRODRENAGEM

8.1 Galerias Pluviais

Unidade: m

O quantitativo corresponde ao comprimento total das tubulações de galerias pluviais previstas no sistema de microdrenagem.

A quantidade é obtida pela soma dos comprimentos de todos os trechos:

$$Q = L_1 + L_2 + ... + L_n$$

Resultando em:

Q = 2.164,00 m

8.2 Dispositivos de Drenagem

Unidade: CJ

O quantitativo corresponde ao conjunto de dispositivos de drenagem previstos para o sistema, incluindo os elementos necessários à captação, condução e/ou inspeção das águas pluviais, conforme projeto.

Quantidade adotada:

1,00 CJ

9. PAVIMENTAÇÃO

Os quantitativos dos serviços de pavimentação são determinados com base nas áreas de intervenção, espessuras das camadas e características geométricas definidas no projeto de pavimentação.

Para os serviços medidos em volume, adota-se, de forma geral:

$$V = A \times e$$

Onde:

- **V** = volume da camada;
- **A** = área de pavimentação;
- **e** = espessura da camada.

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

9.1 Fresagem, Carga, Manobra e Escavação

Unidade: m³

O quantitativo corresponde ao volume de material a ser fresado e/ou removido das áreas indicadas no projeto.

O volume é determinado por:

V = A × e

considerando-se a área de intervenção e a espessura média de fresagem/escavação especificada em projeto.

Resultando em:

Q = 47,06 m³

9.2 Sub-base Granular – BGS

Unidade: m³

O volume da camada de sub-base em BGS é obtido pelo produto entre a área de aplicação e a espessura compactada especificada:

V = A × e

Resultando em:

Q = 181,01 m³

9.3 Base em RAP Espumoso Betuminoso

Unidade: m³

O volume da camada de base em RAP espumoso betuminoso é determinado pelo produto entre a área de aplicação e a espessura compactada prevista em projeto:

V = A × e

Resultando em:

Q = 853,26 m³

9.4 Binder

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Unidade: m³

O volume da camada de binder é obtido mediante o produto da área de aplicação pela espessura compactada especificada no projeto:

V = A × e

Resultando em:

Q = 1.591,13 m³

9.5 Capa de Rolamento

Unidade: m³

O volume da camada de capa de rolamento é determinado pelo produto entre a área total de aplicação e a espessura compactada prevista:

V = A × e

Resultando em:

Q = 1.850,34 m³,

10. QUADRO CONSOLIDADO DOS QUANTITATIVOS

Item	Serviço	Unidade	Quantidade
1.1	Canteiro de Obras	UN	1,00
1.2	Equipe Técnica e de Apoio	UN	1,00
1.3	Elaboração de Projetos	UN	1,00
2.1	Execução de Via de Acesso	m²	3.260,00
2.2	Desassoreamento do Reservatório	m³	55.500,00
2.3	Recomposição do Maciço de Terra e Proteções	m²	300,00
2.4	Recomposição das Estruturas Hidráulicas	m²	91,80
2.5	Demolição e Reconstrução do Extravasor	UN	1,00
2.6	Dissipador de Energia	m²	36,00
3.1	Escada de Dissipação	m²	153,00
3.2	Canal em Gabião	m²	765,00
3.3	Canal em Gabião – Entradas/Embocaduras	m²	1.850,00
4.1	Aduelas Pré-Moldadas em Concreto	m	575,10
5.1	Canal Retangular Moldado in Loco	m	198,00
6.1	Tunnel Liner – Passagem sob SP-294	m	84,00
7.1	Galerias Pluviais	m	2.164,00
7.2	Dispositivos de Drenagem	CJ	1,00
8.1	Fresagem, Carga, Manobra e Escavação	m³	47,06

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

Item	Serviço	Unidade	Quantidade
8.2	Sub-base Granular BGS	m³	181,01
8.3	Base em RAP Espumoso Betuminoso	m³	853,26
8.4	Binder	m³	1.591,13
8.5	Capa de Rolamento	m³	1.850,34

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se que o quantitativo apresentado possui **caráter estimativo, tendo sido obtido exclusivamente com base nos elementos e dimensões constantes do anteprojeto**, devendo ser aferido e, se necessário, ajustado na etapa de elaboração do projeto executivo, conforme as condições efetivamente verificadas em campo.

Marília, 24 de agosto de 2026.

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869

Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869
Dados: 2026.09.03 14:33:44 -03'00'

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN
Engenheiro Civil – CREA Nº 5069667496-SP

Assinado por 2 pessoas: ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN e LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍLIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
OBRAS DE CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM - CANAL ASSAD HADDAD, NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA
Data: 14/07/2026

BDI: 25,55%
Ref. SINAPI 03/26, CDHU 201

Secretaria de Infraestrutura — Marília Prefeitura

Av. República, nº 5.370 – Jd. Presidente
CEP:- 17512-035 Tel:- (14) 3408-6401

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QDE.	PREÇO UNIT. C/ BDI (OCULTAR)	TOTAL
1.0		**ESTRUTURA DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**R$ 2.835.509,37**
1.1	COMPOSIÇÃO	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	R$ 196.185,17	R$ 196.185,17
1.2	COMPOSIÇÃO	EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO	UN	1,00	R$ 1.554.304,13	R$ 1.554.304,13
1.3	COMPOSIÇÃO	ELABORAÇÃO DE PROJETOS	UN	1,00	R$ 1.085.020,07	R$ 1.085.020,07
2.0		**REFORMA DE BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE AREIA E RESERVATÓRIO DE AMORTECIMENTO DE ONDAS DE CHEIAS**				**R$ 5.227.264,12**
2.1	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE VIA DE ACESSO	M²	3.260,00	R$ 12,30	R$ 40.098,00
2.2	COMPOSIÇÃO	DESASSOREAMENTO DO RESERVATÓRIO	M³	55.500,00	R$ 63,31	R$ 3.513.727,50
2.3	COMPOSIÇÃO	RECOMPOSIÇÃO DO MACIÇO DE TERRA E PROTEÇÕES	M²	300,00	R$ 5.033,18	R$ 1.509.952,82
2.4	COMPOSIÇÃO	RECOMPOSIÇÃO DAS ESTRUTURAS HIDRÁULICAS	M²	91,80	R$ 831,98	R$ 76.375,77
2.5	COMPOSIÇÃO	DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DO EXTRAVASOR	UN	1,00	R$ 76.536,47	R$ 76.536,47
2.6	COMPOSIÇÃO	DISSIPADOR DE ENERGIA (VERTEDOR E EXTRAVASOR)	M²	36,00	R$ 293,71	R$ 10.573,56
3.0		**ESTRUTUTURA DE GABIÃO**				**R$ 3.921.073,94**
3.1	COMPOSIÇÃO	ESCADA DE DISSIPAÇÃO	M²	153,00	R$ 1.602,20	R$ 245.136,28
3.2	COMPOSIÇÃO	CANAL EM GABIÃO	M²	765,00	R$ 1.523,76	R$ 1.165.678,34
3.3	COMPOSIÇÃO	CANAL EM GABIÃO DAS ENTRADAS/EMBOCADURAS DA BACIA DE CONTENÇÃO	M²	1.850,00	R$ 1.356,90	R$ 2.510.259,32
4.0		**ESTRUTURA DE MACRODRENAGEM**				**R$ 13.206.769,08**
4.1	COMPOSIÇÃO	ADUELAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO	M	575,10	R$ 22.964,30	R$ 13.206.769,08
5.0		**CANAL DE MACRODRENAGEM**				**R$ 2.584.782,29**
5.1	COMPOSIÇÃO	CANAL RETANGULAR MOLDADO IN LOCO	M	198,00	R$ 13.054,46	R$ 2.584.782,29
6.0		**EXECUÇÃO DE M.N.D.**				**R$ 802.925,97**
6.1	COMPOSIÇÃO	TUNNEL LINER - PASSAGEM SOB SP-294	M	84,00	R$ 9.558,64	R$ 802.925,97
7.0		**MICRODRENAGEM**				**R$ 4.161.071,84**
7.1	COMPOSIÇÃO	GALERIAS PLUVIAIS	M	2.164,00	R$ 1.707,39	R$ 3.694.801,40
7.2	COMPOSIÇÃO	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	CJ	1,00	R$ 466.270,44	R$ 466.270,44
8.0		**PAVIMENTAÇÃO**				**R$ 9.188.661,56**
8.1	COMPOSIÇÃO	FRESAGEM, CARGA, MANOBRA E ESCAVAÇÃO	M³	47,06	R$ 14.948,58	R$ 703.480,24
8.2	COMPOSIÇÃO	SUB BASE GRANULAR BGS	M³	181,01	R$ 4.522,54	R$ 818.624,26
8.3	COMPOSIÇÃO	BASE EM RAP ESPUMOSO BETUMINOSO	M³	853,26	R$ 4.036,80	R$ 3.444.444,76
8.4	COMPOSIÇÃO	BINDER	M³	1.591,13	R$ 1.487,47	R$ 2.366.763,46
8.5	COMPOSIÇÃO	CAPA DE ROLAMENTO	M³	1.850,34	R$ 1.002,71	R$ 1.855.349,42
					TOTAL	**R$ 41.928.058,97**

ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869
Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS SOARES MARAN:23030978869
Dados: 2026.09.03 14:34:07 -03'00'

Assinado por 2 pessoas: CNPJ 50.[illegible]
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2 e informe o código 48F1-3602-3325-27D2

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 48F1-3602-3325-27D2

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

ANTÔNIO CARLOS SOARES MARAN (CPF 230.XXX.XXX-69) em 03/09/2026 16:07:25 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

LUIS FERNANDO TEIXEIRA (CPF 299.XXX.XXX-69) em 03/09/2026 17:14:41 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://marilia.1doc.com.br/verificacao/48F1-3602-3325-27D2