PREFEITURA MUNICIPAL
DA ESTÂNCIA TURÍSTICA
DE GUARATINGUETÁ



SECRETARIA DE OBRAS E SEVIÇOS MUNICIPAIS

TERMO DE REFERÊNCIA
MANUTENÇÃO ASFÁLTICA

- ABRIL DE 2026 -

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO.....5
1.1. DESCRIÇÃO DO OBJETO.....5
1.2. REGIME DE EXECUÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.....7
2. FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO.....9
2.1. GEOGRAFIA, GEOMORFOLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL.....9
2.2. DINÂMICA DEMOGRÁFICA E CONECTIVIDADE INTEGRADA.....10
2.3. DIAGNÓSTICO ESTRUTURAL E OBSOLESCÊNCIA DA MALHA ASFÁLTICA.....11
2.4. O AGRONEGÓCIO COMO FATOR DE FADIGA ESTRUTURAL.....12
2.5. IMPACTO ECONÔMICO E EXIGÊNCIA LOGÍSTICA.....14
2.6. MOBILIDADE E TURISMO RELIGIOSO.....15
2.7. INVIABILIDADE DA EXECUÇÃO DIRETA.....16
2.8. AMPARO LEGAL E DIRETRIZES DE CONTROLE.....16
2.9. INAPLICABILIDADE DE COTAS PARA ME E EPP.....16
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS INSUMOS E MATERIAIS.....18
3.1. ARCABOUÇO NORMATIVO.....18
3.2. ESPECIFICAÇÕES E DOSAGEM DO CONCRETO ASFÁLTICO.....18
3.3. PROCEDÊNCIA DO MATERIAL BETUMINOSO.....20
4. METODOLOGIA EXECUTIVA E DIRETRIZES TÉCNICAS.....22
4.1. RIGOR TERMODINÂMICO NA USINAGEM, TRANSPORTE E EXECUÇÃO.....22
4.2. METODOLOGIA EXECUTIVA PARA FRESAGEM, CONSERVAÇÃO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO.....23
4.3. METODOLOGIA EXECUTIVA PARA REPAROS ESTRUTURAIS PROFUNDOS.....24
5. CONTROLE TECNOLÓGICO E METROLOGIA.....26
5.1. DIRETRIZES DE CONTROLE TECNOLÓGICO.....26
5.2. PARÂMETROS E ENSAIOS LABORATORIAIS EXIGIDOS.....27
5.3. METROLOGIA E CERTIFICAÇÃO DE PESAGEM.....28
5.4. CRITÉRIOS DE ACEITE E REJEIÇÃO.....28
6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E DURABILIDADE FÍSICA.....30
6.1. DIRETRIZES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....30
6.2. PRAZOS DE COBERTURA E DURABILIDADE FÍSICA.....31
6.3. OBRIGAÇÃO DE CORREÇÃO DE PATOLOGIAS PRECOCES.....31
7. CAPACIDADE OPERACIONAL E DINÂMICA DE FRENTES SIMULTÂNEAS.....33
7.1. DEFINIÇÃO DA FRENTE DE TRABALHO E FOCO NO DESEMPENHO.....33
7.2. EXIGÊNCIA DE ATUAÇÃO EM MÚLTIPLAS FRENTES SIMULTÂNEAS.....34
7.3. MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES E VEDAÇÃO DE ESCUSAS OPERACIONAIS.....34
8. GESTÃO AMBIENTAL E LOGÍSTICA REVERSA.....36
8.1. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E LICENCIAMENTO.....36
8.2. LOGÍSTICA REVERSA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....36

8.3. PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E MICRODRENAGEM..... 38
8.4. CONTROLE DE POLUIÇÃO SONORA E VIBRAÇÕES MECÂNICAS..... 38
9. SEGURANÇA DO TRABALHO, SINALIZAÇÃO E MITIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS..... 40
9.1. GESTÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA OCUPACIONAL..... 40
9.2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)..... 40
9.3. PROTEÇÃO COLETIVA (EPC) E SINALIZAÇÃO VIÁRIA..... 41
9.4. TRABALHO A CÉU ABERTO E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS..... 42
9.5. PREVENÇÃO DE DANOS ÀS INFRAESTRUTURAS SUBTERRÂNEAS..... 42
9.6. RESPONSABILIDADE FISCALIZATÓRIA E DILIGÊNCIAS DO SESMT MUNICIPAL..... 43
10. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL..... 45
10.1. ESTRUTURA DOS AGENTES PÚBLICOS DE FISCALIZAÇÃO..... 45
10.2. DA FIGURA DO PREPOSTO DA CONTRATADA..... 46
10.3. DO REGISTRO DIÁRIO..... 46
10.4. PRERROGATIVAS E LIMITAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO..... 47
11. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO..... 48
11.1. DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO..... 48
11.2. DO RECEBIMENTO DEFINITIVO..... 48
11.3. REJEIÇÃO, CORREÇÃO E SUSPENSÃO DE PRAZOS..... 49
12. MEDIÇÃO, FATURAMENTO E PAGAMENTO..... 50
12.1. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS..... 50
12.2. INSTRUÇÃO DO PROCESSO DE FATURAMENTO..... 52
12.3. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO..... 54
12.4. RETENÇÕES E SUSPENSÃO DO PAGAMENTO..... 54
13. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS..... 55
13.1. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO..... 55
13.2. GRADAÇÃO DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS..... 56
13.3. PROCESSO DE APLICAÇÃO E DESCONTO DE MULTAS..... 57
14. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA..... 58
14.1. REGULARIDADE JURÍDICA E FISCAL..... 58
14.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA..... 58
14.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL..... 59
14.3.1. COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO E DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO..... 59
14.3.2. SUBSTITUIÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO..... 60
14.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA E ÍNDICES CONTÁBEIS..... 60
14.5. DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO LOCAL..... 62
14.6. PROGRAMA DE INTEGRIDADE (COMPLIANCE)..... 63
15. PRAZOS, VIGÊNCIA E REAJUSTE ECONÔMICO..... 64
15.1. VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS..... 64
15.2. VIGÊNCIA DOS CONTRATOS DERIVADOS E PRAZO DE EXECUÇÃO..... 64
15.3. CRITÉRIOS DE REAJUSTE CONTRATUAL..... 65

15.4. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO....65
16. SUBCONTRATAÇÃO E ALTERAÇÕES CONTRATUAIS....67
16.1. LIMITES E CONDIÇÕES PARA SUBCONTRATAÇÃO....67
16.2. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS E ACRÉSCIMOS....67
17. GARANTIA CONTRATUAL FINANCEIRA....69
17.1. MODALIDADES E PERCENTUAL....69
17.2. EXECUÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DA GARANTIA....69
18. ESTIMATIVA DE CUSTOS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA....71
18.1. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS E BASE REFERENCIAL....71
18.2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS....71
18.3 - ORIGEM DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS....74
19. CHECKLIST....75
20. APROVAÇÃO E FORMALIZAÇÃO....76
21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS....77
21.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL....77
21.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL E MUNICIPAL....77
21.3. MANUAIS, NORMAS TÉCNICAS E DIRETRIZES ADMINISTRATIVAS....77
21.4. JURISPRUDÊNCIA E ÓRGÃOS DE CONTROLE....78
21.5. LITERATURA TÉCNICA E CIENTÍFICA (ENGENHARIA DE PAVIMENTOS)....78
21.6. INSTITUIÇÕES, CONCESSIONÁRIAS E FONTES DE DADOS ESTATÍSTICOS....78

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Registro de preços para futura contratação de empresa de engenharia especializada na execução de requalificação viária da malha urbana da Estância Turística de Guaratinguetá.

1.1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O escopo da presente contratação abrange a manutenção e a recuperação estrutural dos pavimentos flexíveis do município. O objeto desdobra-se em três eixos de intervenção física, os quais serão demandados por meio de Ordens de Serviço de acordo com o planejamento e a necessidade da Administração Pública.

O primeiro eixo compreende a manutenção corretiva localizada (operação tapa-buraco). Esta atividade consiste no recorte geométrico, na limpeza e no preenchimento de patologias superficiais utilizando Concreto Betuminoso Usinado a Quente. O serviço inclui a aspersão prévia de emulsão asfáltica para a pintura de ligação, seguida do nivelamento e da compactação do material, visando restabelecer as condições normais de tráfego.

O segundo eixo engloba o recapeamento asfáltico em áreas superiores a quinhentos metros quadrados, destinado prioritariamente às vias arteriais e coletoras. Este procedimento exige o corte mecanizado do revestimento deteriorado por meio de fresagem a frio, com o objetivo de nivelar as cotas topográficas e preservar a capacidade de drenagem das sarjetas. A base fresada receberá a pintura de ligação e a aplicação da nova camada de Concreto Asfáltico, distribuída por meio de vibroacabadoras e consolidada por rolos compactadores tandem vibratórios e pneumáticos.

O terceiro eixo destina-se aos reparos estruturais profundos, indicados quando o diagnóstico técnico apontar falhas na capacidade de suporte do pavimento. A execução compreende a

demolição do asfalto existente e a abertura de caixa para a remoção do material fadigado. A reconstrução estrutural ocorrerá por meio da implantação de uma sub-base em pedra rachão e de uma base em brita graduada simples. Após a estabilização e o controle laboratorial destas camadas granulares, o trecho receberá a pintura de ligação e o revestimento asfáltico definitivo.

Todas as intervenções citadas exigem o controle tecnológico dos insumos, o gerenciamento e a logística reversa dos resíduos sólidos gerados e a implementação de sinalização viária provisória nas frentes de trabalho.

Cumpre estabelecer que, em decorrência do planejamento viário e da capacidade orçamentária vigente, a Administração Pública demandará a execução de múltiplas frentes de trabalho de forma simultânea em pontos distintos do município. As empresas interessadas no certame devem ter plena ciência de que **a consecução do contrato exigirá capacidade operacional compatível com a magnitude do escopo**, englobando a disponibilidade para mobilizar equipes de mão de obra independentes, logística ininterrupta de materiais e maquinário pesado operando concomitantemente. As diretrizes para o dimensionamento destas frentes simultâneas e as respectivas exigências operacionais encontram-se pormenorizadas no Item 4 (Metodologia Executiva e Diretrizes Técnicas) deste Termo de Referência.

1.2. REGIME DE EXECUÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A contratação adotará o regime de execução indireta por empreitada por preço unitário, com o critério de julgamento de maior desconto global, em estrita conformidade com o Artigo 34, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A adoção da empreitada por preço unitário justifica-se pela natureza topográfica dos serviços de engenharia viária. A quantificação exata de materiais a ser consumida em cada via é aferida definitivamente apenas após o levantamento técnico individual e durante o avanço das escavações. Assim, a Administração remunerará a contratada exclusivamente pelas quantidades físicas efetivamente executadas, medidas in loco e aprovadas pela fiscalização.

O critério de maior desconto global é adotado em razão da vinculação financeira do contrato à planilha orçamentária referencial oficial (Tabela da Secretaria de Infraestrutura Urbana da Cidade de São Paulo). As licitantes deverão ofertar um percentual único de desconto (Fator K), o qual incidirá linearmente e de forma idêntica sobre os preços unitários de todos os itens que compõem a planilha de custos do certame.

Ressalta-se que a planilha orçamentária referencial adotará os custos diretos estipulados pela referida tabela, sobre os quais incidirá o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) padronizado pelo Município. O desconto global ofertado pela licitante incidirá sobre este valor final (custo direto acrescido de BDI), mitigando divergências interpretativas quanto à base de cálculo tributária.

Esta modelagem matemática elimina distorções (jogo de planilha), simplifica a aplicação do futuro reajuste atrelado à tabela oficial e, sobretudo, preserva a interdependência técnica das etapas da obra. A divisão da disputa concedendo descontos isolados por item viabilizaria a

adjudicação de etapas construtivas a empresas distintas. Este fracionamento causaria conflitos logísticos severos nas frentes de trabalho, perda de controle sobre os parâmetros termodinâmicos dos materiais e inviabilizaria a aplicação das garantias de solidez e segurança. A unificação da execução por meio de um desconto global garante a centralização da responsabilidade civil perante o Município.

2. FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. GEOGRAFIA, GEOMORFOLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL

A Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá enfrenta a necessidade técnica de manter, recuperar e expandir a sua infraestrutura urbana. A contratação de empresa especializada para a execução de serviços de recomposição de pavimento asfáltico configura-se como uma medida de política pública, logística e desenvolvimento econômico. Guaratinguetá apresenta um território geográfico influenciado por sua localização limítrofe entre os maciços da Serra da Mantiqueira, a Serra do Mar e a Serra Quebra Cangalha. A formação geológica da região do Vale do Paraíba é resultante de processos de erosão e de sedimentação consolidados. A interação entre diferentes tipos de solos, juntamente com a ação perene da bacia do Rio Paraíba do Sul, estabeleceu áreas de várzea inundáveis e encostas íngremes.

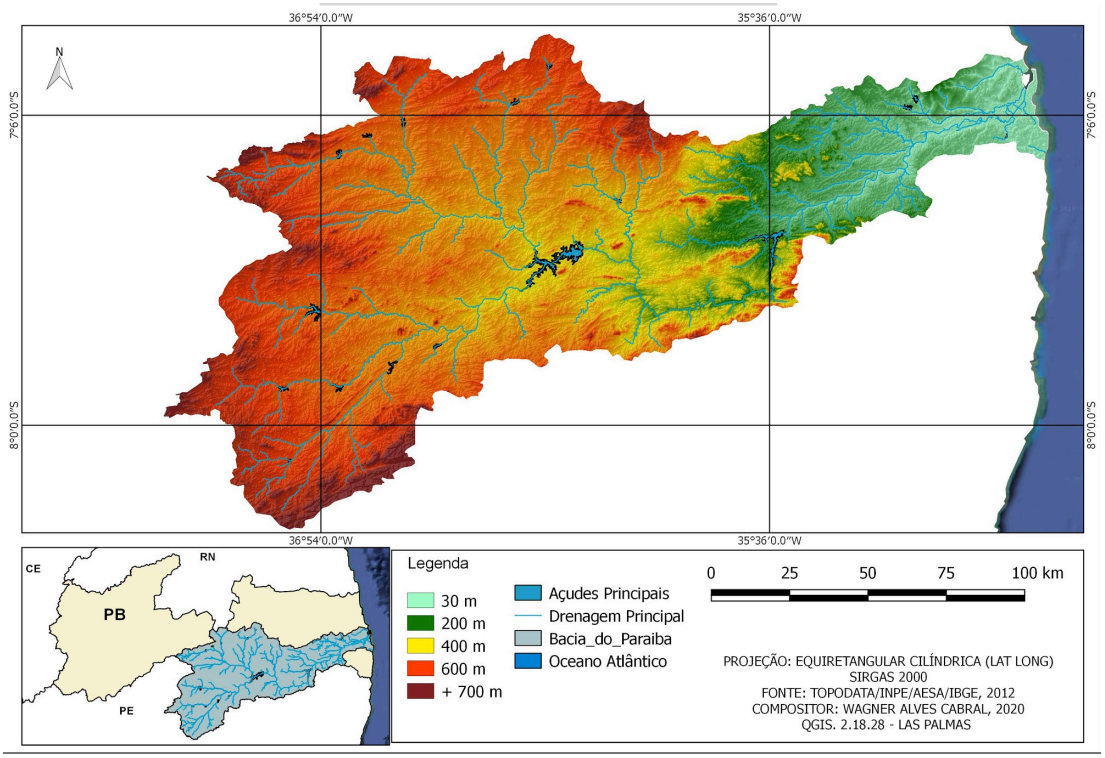


Imagem 1: Mapa de relevo do Vale do Paraíba

Sob a ótica da engenharia de pavimentação flexível, esta complexidade geomorfológica resulta em desafios operacionais para a infraestrutura viária. A variação da capacidade de suporte do subleito, somada aos altos índices pluviométricos característicos da região, acelera a fadiga do material asfáltico. A presença de lençóis freáticos superficiais e a necessidade de escoamento exigem que a camada de rolamento possua integridade estrutural. A ausência de uma recomposição técnica permite a infiltração de águas pluviais, degradando as camadas de base e sub-base do pavimento e elevando os custos de reparo para o erário público.

2.2. DINÂMICA DEMOGRÁFICA E CONECTIVIDADE INTEGRADA

Com uma população estimada de 123.192 habitantes (IBGE, 2022) e uma densidade populacional de 148,91 hab/km², o município enfrenta pressões relacionadas à mobilidade urbana. A acessibilidade da cidade, facilitada pela presença da Rodovia Presidente Dutra (BR 116), demanda uma malha viária interna composta por vias arteriais e coletoras que suporte o fluxo logístico. A conectividade com outros centros urbanos, por meio das rodovias SP 171 e SP 62, amplia a capilaridade da região. A malha urbana possui intervenções de infraestrutura subterrânea, como a rede pressurizada de gás natural e a malha ferroviária Sudeste. O pavimento asfáltico atua como a camada protetora desta infraestrutura de utilidade pública. A degradação acelerada das vias compromete a integridade destas redes críticas.

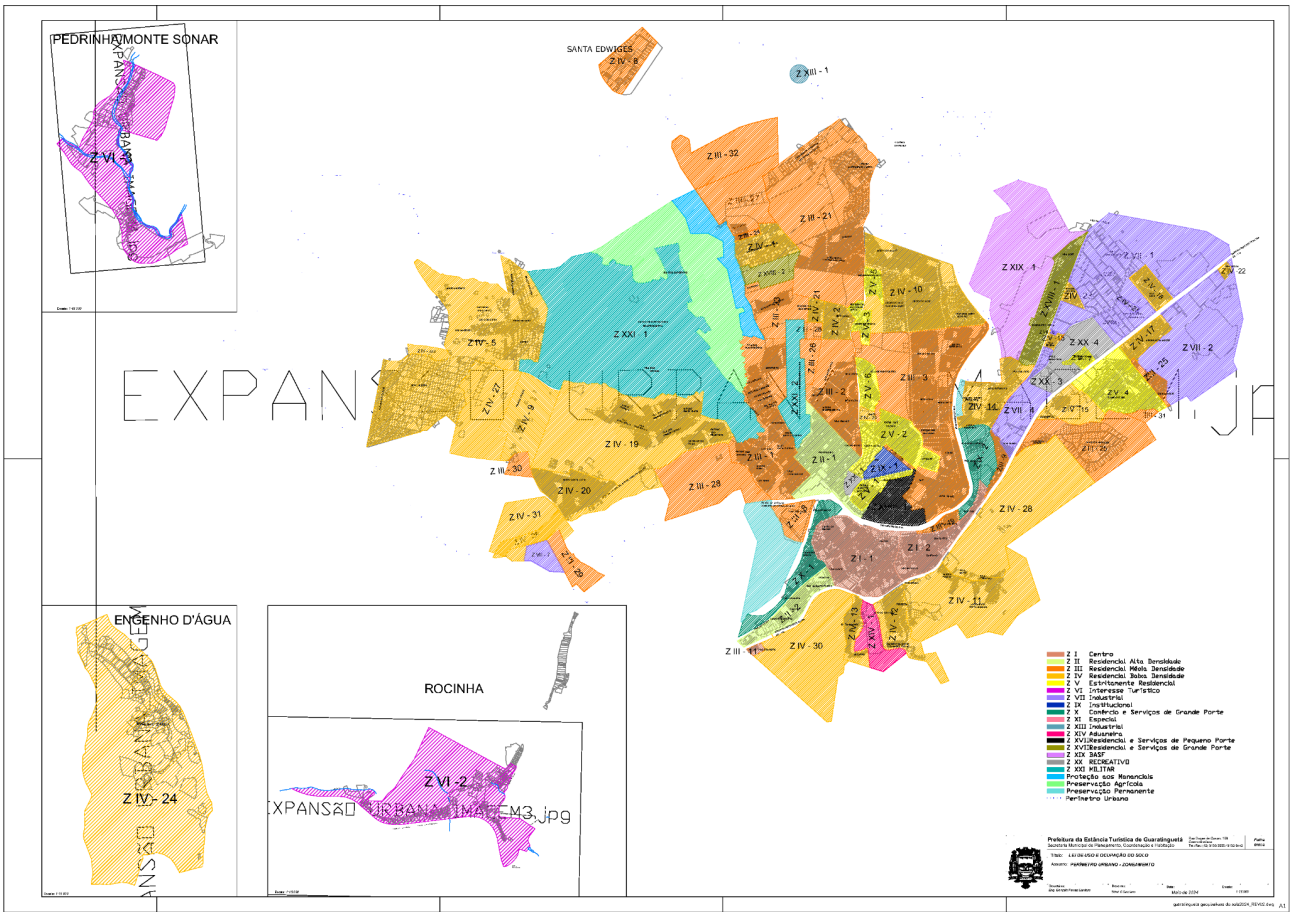


Imagem 2: Zoneamento Urbano

2.3. DIAGNÓSTICO ESTRUTURAL E OBSOLESCÊNCIA DA MALHA ASFÁLTICA

O diagnóstico técnico da infraestrutura viária revela que aproximadamente sessenta e cinco por cento da malha do município possui revestimento asfáltico. Uma parcela desta pavimentação registra um lapso temporal de trinta a quarenta anos desde a sua implementação original. Sob a ótica da mecânica dos pavimentos, este período supera a vida útil de projeto estipulada para as camadas de rolamento, resultando em um quadro de obsolescência estrutural. A oxidação do ligante betuminoso ao longo do tempo, associada ao intemperismo e ao desgaste abrasivo, acarretou a perda da flexibilidade do revestimento. Este fenômeno propiciou o surgimento de patologias, tais como o trincamento em bloco tipo couro de jacaré, a desagregação superficial e a formação de cavidades. Este cenário de fadiga

impõe a necessidade técnica de recuperação contínua por meio de intervenções corretivas profundas e recapeamentos.

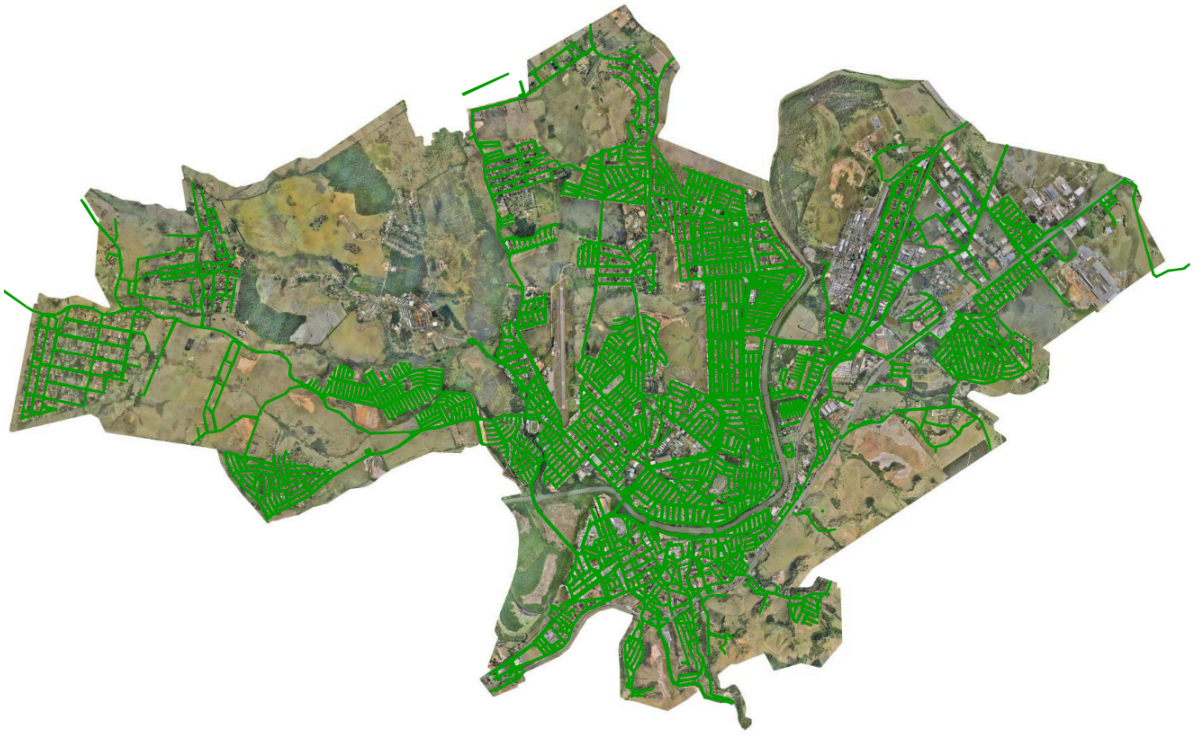


Imagem 3: Cadastro de vias pavimentadas

2.4. O AGRONEGÓCIO COMO FATOR DE FADIGA ESTRUTURAL

O dimensionamento e a manutenção do pavimento flexível estão diretamente ligados ao esforço repetido dos eixos dos veículos de carga. Em Guaratinguetá, este esforço é impulsionado pela atividade agropecuária. Conforme levantamento da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), a região do Vale do Paraíba é a principal produtora leiteira do Estado de São Paulo, respondendo por catorze por cento da produção estadual de leites certificados. A bacia leiteira regional produz cerca de cento e trinta milhões de litros por ano, sendo que sessenta por cento desta produção é processada por uma cooperativa localizada na cidade.

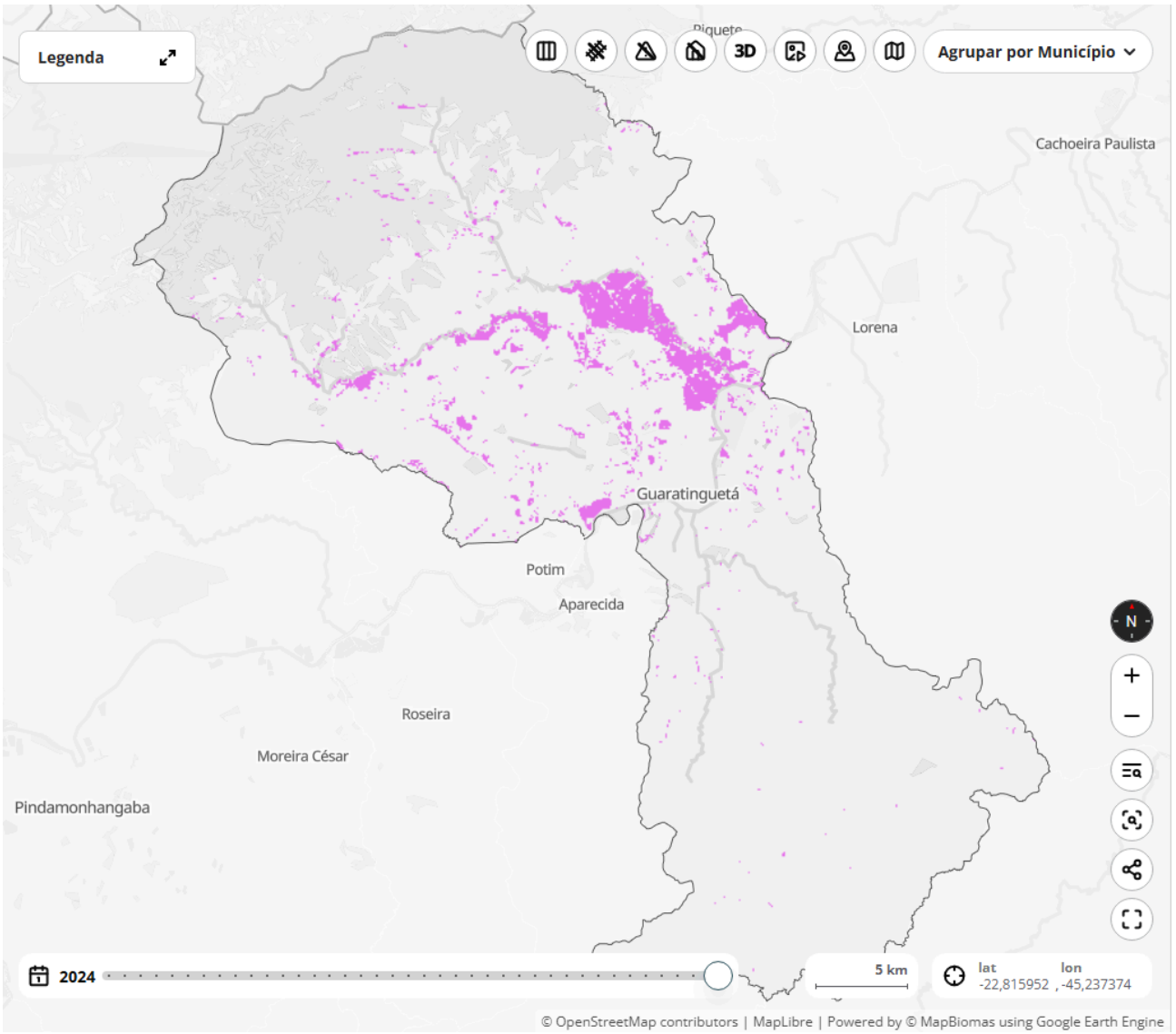


Imagem 4: Mapeamento de áreas de produção rural próximas ao núcleo urbano no município

A movimentação deste volume exige uma frota ininterrupta de caminhões pesados. Estes veículos trafegam pelas estradas vicinais e adentram a malha urbana para acessar os centros de processamento e a rodovia federal. O esforço cortante gerado por veículos de carga em manobras e frenagens causa deformações plásticas e trilhas de roda no asfalto. Ademais, o Escritório de Desenvolvimento Rural de Guaratinguetá responde por cinquenta e quatro por

cento da produção de arroz irrigado do Estado. A movimentação de maquinário agrícola e o escoamento desta safra exigem vias em adequadas condições de suporte de carga.

2.5. IMPACTO ECONÔMICO E EXIGÊNCIA LOGÍSTICA

A infraestrutura viária atua como vetor de atratividade para novos negócios. A atividade industrial no município responde por cerca de quarenta e dois por cento do seu Produto Interno Bruto. A consolidação deste cenário foi registrada pelo ranking Melhores Cidades para Fazer Negócios (Urban Systems, 2024), que classificou Guaratinguetá na oitava posição nacional para o setor industrial. Para sustentar esta atividade, a malha asfáltica requer integridade estrutural. O transporte de matérias-primas e bens de consumo exige pavimentos submetidos a controle tecnológico rigoroso. A presença de patologias asfálticas gera atrasos logísticos e encarecimento do frete. A contratação de empresa especializada para a recomposição viária garante um ambiente operacional adequado para a circulação do polo industrial.



Imagem 5: Complexo industrial BASF S.A.

2.6. MOBILIDADE E TURISMO RELIGIOSO

O município possui uma dinâmica turística ativa, recebendo uma estimativa de seiscentos mil visitantes por ano (Ministério do Turismo). Guaratinguetá funciona como um destino complementar dentro do cluster religioso regional, operando como polo adjacente ao Santuário Nacional de Aparecida. A sazonalidade deste setor injeta ônibus de turismo e veículos de passeio nas vias centrais. A manutenção asfáltica preventiva e corretiva garante a segurança viária destes visitantes, previne acidentes e assegura a fluidez do tráfego, evitando retenções de mobilidade durante os períodos de pico de visitação.

2.7. INVIABILIDADE DA EXECUÇÃO DIRETA

A complexidade técnica do escopo, abrangendo fatores climáticos, relevo e tráfego pesado, inviabiliza a absorção da manutenção asfáltica exclusivamente pela Administração Direta. A execução exige o emprego de usinas de asfalto licenciadas pelos órgãos ambientais, o transporte em caminhões basculantes térmicos e o uso de maquinário especializado, como fresadoras a frio, vibroacabadoras e rolos compactadores, além de equipes de topografia. A ausência de uma frota própria com estas características, somada à limitação de equipes técnicas laboratoriais estatutárias, torna a terceirização o modelo exigido sob a ótica da eficiência administrativa e da economicidade. A contratação garante a execução das obras sob os padrões normativos rodoviários.

2.8. AMPARO LEGAL E DIRETRIZES DE CONTROLE

A presente instrução atende aos ditames da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 10.589/2025. A recomposição asfáltica classifica-se como serviço comum de engenharia, passível de padronização em suas especificações operacionais. O Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em seu Manual de Obras e Serviços de Engenharia, bem como o Tribunal de Contas da União, por meio do Acórdão 2622/2013 do Plenário, preconizam que a conservação viária constitui preservação do patrimônio público. A ausência de manutenção preventiva acarreta a ruína da base estrutural e resulta na necessidade de reconstrução total da via, com custos comprovadamente superiores para o erário.

2.9. INAPLICABILIDADE DE COTAS PARA ME E EPP

A Lei Complementar nº 123/2006 estabelece o tratamento diferenciado e favorecido às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) nas contratações públicas. A

concessão de cotas reservadas ou a exclusividade de itens, contudo, revela-se técnica e operacionalmente inviável para o escopo deste Termo de Referência, com fulcro no Artigo 49, inciso II, da referida Lei Complementar, combinado com a complexidade do objeto.

O dimensionamento da requalificação viária da Estância Turística de Guaratinguetá demanda a mobilização ininterrupta de maquinário de grande porte, usinas de asfalto de alta produção, frotas de caminhões basculantes térmicos e a capacidade de operar com até três frentes de trabalho simultâneas. A exigência de aporte de capital primário e a necessidade de absorção de altos custos logísticos e trabalhistas para a execução de pavimentação a quente em larga escala ultrapassam a capacidade de investimento e a estrutura operacional típica de empresas enquadradas como ME e EPP.

A fragmentação da execução contratual por meio de cotas impõe risco iminente de colapso logístico, atrasos crônicos nas frentes de serviço e comprometimento da segurança viária. A consolidação da ampla concorrência, sem a separação de cotas, torna-se essencial para selecionar empresas dotadas de robustez econômico-financeira e envergadura técnico-operacional suficientes para garantir o cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço e a entrega do pavimento dentro dos padrões rigorosos exigidos pelo Município.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS INSUMOS E MATERIAIS

A execução dos serviços de recomposição asfáltica e pavimentação urbana exige a submissão estrita a um arcabouço normativo técnico. A garantia da vida útil do pavimento flexível, a otimização do erário e a preservação da integridade física dos trabalhadores dependem da observância aos requisitos físico-mecânicos dos insumos e aos parâmetros termodinâmicos aplicados na execução.

3.1. ARCABOUÇO NORMATIVO

A empresa contratada deverá executar todas as intervenções em absoluta conformidade com as normas técnicas, manuais e especificações vigentes estipuladas pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, adotando-se como diretriz a Especificação Técnica DER/SP ET-DE-P00/027 Revisão B (Março de 2024), que rege a produção e a aplicação de Concreto Asfáltico, complementada pelas normativas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

3.2. ESPECIFICAÇÕES E DOSAGEM DO CONCRETO ASFÁLTICO

O material mandatório e exclusivo a ser empregado na camada de rolamento em todas as frentes de recomposição da malha viária urbana de Guaratinguetá será o Concreto Betuminoso Usinado a Quente, enquadrado na Faixa C, conforme os preceitos da Especificação Técnica ET-DE-P00/027 Revisão B do DER/SP. A determinação por esta granulometria específica configura uma imposição de engenharia projetada para obter um pavimento de graduação densa, dotado de impermeabilidade e de resistência ao cisalhamento imposto pelo tráfego de carga local.

Fica vedada a apresentação, a usinagem, a aprovação ou a aplicação de misturas betuminosas enquadradas nas faixas A, B, D ou qualquer outra curva granulométrica divergente. Tecnicamente, o Concreto Asfáltico projetado na Faixa C caracteriza-se por possuir um Diâmetro Máximo Nominal reduzido. Esta arquitetura micrométrica dos agregados resulta em uma textura superficial fechada, a qual atua como um selo contra a infiltração de águas pluviais. A vedação proporcionada pela Faixa C visa proteger definitivamente as camadas granulares de base e sub-base contra a degradação hídrica crônica, respondendo aos índices de precipitação característicos da região do Vale do Paraíba.

Para a consecução deste projeto de mistura, a contratada deverá processar a combinação de agregados graúdos de matriz basáltica ou granítica, agregados miúdos, material de enchimento (filer mineral) e o Cimento Asfáltico de Petróleo. O agregado graúdo deverá comprovar tenacidade estrutural, atestada por meio do ensaio de Desgaste Los Angeles, garantindo que a fricção contínua e o peso dos eixos de veículos comerciais não causem o esmagamento das partículas pétreas. Concomitantemente, o agregado miúdo deverá registrar um Índice de Equivalente de Areia superior aos limites mínimos exigidos, erradicando a presença de sedimentos argilosos que atuam como agentes de ruptura da adesividade química entre a brita e o betume.

O ligante asfáltico exigido deverá preencher com exatidão o Volume de Vazios deixado pela matriz estrutural pétrea da Faixa C. O projeto de dosagem, submetido à aprovação prévia do corpo técnico da Secretaria de Obras e Serviços Municipais, deverá demonstrar o cumprimento dos parâmetros da metodologia Marshall para volume de tráfego pesado. A fiscalização exigirá a comprovação laboratorial dos índices de Estabilidade, dos limites de Fluência e da exata Relação Betume-Vazios. A integração destes fatores entregará ao município um pavimento com módulo de resiliência capaz de absorver a energia dinâmica e

mitigar o surgimento de patologias como o afundamento por trilha de roda ou as trincas por fadiga térmica.

3.3. PROCEDÊNCIA DO MATERIAL BETUMINOSO

A execução das obras de pavimentação não impõe à empresa contratada a obrigatoriedade de ser a proprietária primária da instalação industrial responsável pela usinagem asfáltica. A licitante vencedora possuirá a prerrogativa de produzir o Concreto Betuminoso Usinado a Quente em usina própria ou adquirir o insumo por meio de contrato de fornecimento comercial firmado com usinas terceirizadas. Em qualquer dos cenários, a unidade produtora deverá estar localizada em um raio de distância logisticamente compatível com o controle termodinâmico do transporte, garantindo que a massa chegue à frente de serviço em Guaratinguetá na temperatura normativa.

Independentemente da modalidade de provisão estrutural escolhida, constitui requisito basilar e de responsabilidade solidária da contratada comprovar que a usina produtora opera sob estrita legalidade e possui capacidade técnica para o fornecimento. O Município não admitirá a aplicação de material betuminoso oriundo de instalações industriais sem licenciamento ou com controle de emissões deficitário.

Adicionalmente, na hipótese de terceirização do fornecimento, a contratada deverá apresentar declaração de viabilidade comercial e técnica firmada pela usina produtora, assegurando a capacidade instalada para suprir o volume contínuo demandado. Esta unidade industrial deverá ser dotada da infraestrutura laboratorial necessária para a execução do controle tecnológico diário do asfalto. A rastreabilidade do CBUQ enquadrado na Faixa C do DER/SP e a emissão dos laudos laboratoriais comprobatórios (ensaios de granulometria, extração de betume e parâmetros Marshall) serão exigidas exclusivamente da empresa

contratada, a qual responderá integralmente perante a Administração Pública por qualquer inconformidade detectada na qualidade do insumo aplicado.

4. METODOLOGIA EXECUTIVA E DIRETRIZES TÉCNICAS

4.1. RIGOR TERMODINÂMICO NA USINAGEM, TRANSPORTE E EXECUÇÃO

Um dos fatores críticos para o sucesso da pavimentação asfáltica é a manutenção e o controle das faixas de temperatura em todas as fases produtivas. O ligante asfáltico deverá ser aquecido nas instalações industriais regido estritamente pela sua curva de viscosidade, garantindo a fluidez para o recobrimento homogêneo dos agregados na câmara misturadora.

O transporte do concreto asfáltico usinado a quente será realizado exclusivamente por meio de caminhões basculantes dotados de caçamba metálica lisa e limpa. É mandatório, sob pena de rejeição sumária da carga, que o material seja recoberto e isolado por meio de lonas térmicas de dimensões adequadas, firmemente amarradas à carroceria. Este procedimento visa mitigar a dissipação térmica excessiva, garantindo que o material chegue ao ponto de lançamento com temperatura superior a 130 graus Celsius.

A distribuição do material em grandes áreas ocorrerá por meio de vibroacabadoras, equipamentos que asseguram o alinhamento longitudinal, o abaulamento transversal para a drenagem de águas pluviais e a pré-compactação da camada. A energia de compactação definitiva será aplicada por meio de rolos compactadores pneumáticos e rolos metálicos vibratórios tandem. O processo de compressão mecânica deverá iniciar imediatamente após o espalhamento, alcançando o Grau de Compactação exigido pela norma paulista. A aplicação da mistura asfáltica será expressamente proibida em dias de precipitação pluviométrica ou sobre superfícies umedecidas.

4.2. METODOLOGIA EXECUTIVA PARA FRESAGEM, CONSERVAÇÃO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO

Nas vias urbanas em que a base granular se encontra estruturalmente íntegra, mas a capa asfáltica apresenta o esgotamento de sua vida útil (evidenciado por fadiga, trincas em bloco ou deformações plásticas), a intervenção técnica inicial dar-se-á por meio da fresagem contínua a frio. Este procedimento consiste no corte e na remoção mecanizada do revestimento betuminoso deteriorado, utilizando fresadoras de asfalto equipadas com cilindros de dentes de alta resistência. A execução da fresagem possui a finalidade de restaurar as cotas geométricas originais do pavimento, preservar o espelho das guias de sarjeta para a correta drenagem e criar uma textura superficial rugosa, ideal para o intertravamento físico com a nova camada de rolamento.

Imediatamente após a operação de fresagem ou após o esquadrejamento geométrico e a limpeza das áreas destinadas à conservação localizada (tapa-buraco), torna-se imperativa a execução da pintura de ligação. Este serviço será executado por meio da aspersão mecanizada de emulsão asfáltica de ruptura rápida. A taxa de aplicação deverá ser rigorosamente calibrada para promover a aderência química e estrutural entre o substrato antigo e o novo material, evitando o escorregamento da nova capa sob o esforço cortante gerado pelos veículos de carga.

A etapa culminante do processo restaurador consiste na aplicação do Concreto Asfáltico Usinado a Quente. Para os serviços de conservação pontual, o material deverá ser distribuído manualmente nas cavidades previamente tratadas e nivelado com o auxílio de rodos e rastelos aquecidos. Nas operações de recapeamento em extensões contínuas, a distribuição da massa asfáltica será realizada obrigatoriamente por meio de vibroacabadoras

automáticas. A consolidação da camada será atingida por meio da rolagem imediata com equipamentos pneumáticos e rolos metálicos vibratórios tandem, selando a superfície contra a penetração hídrica.

4.3. METODOLOGIA EXECUTIVA PARA REPAROS ESTRUTURAIS PROFUNDOS

A integridade e a longevidade do pavimento asfáltico urbano dependem da capacidade de suporte das camadas subjacentes. Em trechos específicos onde a degradação ultrapassa a camada de rolamento superficial e compromete a fundação, a intervenção contemplará a demolição, a escavação em profundidade e a reconstrução integral das bases granulares de sustentação.

A etapa inicial deste processo dar-se-á por meio da demolição mecanizada da capa asfáltica deteriorada e da abertura de caixa, consistindo na escavação mecânica do solo saturado. O material resultante deverá ser imediatamente carregado e removido por meio de caminhões basculantes para áreas de bota-fora definidas pela fiscalização. Atingida a cota de profundidade de projeto, o fundo da cava de fundação exigirá apiloamento manual ou mecanizado. Este procedimento é vital para garantir a homogeneidade e a consolidação do subleito, evitando recalques diferenciais antes do recebimento dos novos insumos estruturais.

Na sequência lógica de execução, a recomposição da capacidade de carga do pavimento exigirá a implantação de uma camada de fundação em pedra rachão. Esta macroestrutura granular, com espessura de cinquenta centímetros, atuará como o elemento primário de dissipação das tensões verticais. O material pétreo fornecido deverá ser isento de impurezas orgânicas e acomodado mecanicamente de forma a garantir o intertravamento das peças

rochosas. A camada de rachão proporcionará um extrato com propriedades drenantes, bloqueando a ascensão capilar do lençol freático.

Sobre a fundação de rachão já estabilizada, a empresa contratada deverá executar a camada de base estrutural por meio da aplicação de Brita Graduada Simples, dimensionada com a espessura de vinte centímetros. A mistura deverá ser entregue na umidade ótima determinada pelos ensaios laboratoriais prévios. A compactação exigirá a utilização de rolos compactadores vibratórios, devendo alcançar cem por cento da densidade aparente seca máxima definida pelo ensaio de Proctor, em obediência às normas do DER/SP. Somente após a liberação laboratorial atestando o atingimento do Índice de Suporte Califórnia, a superfície estará apta para receber as etapas finais de pavimentação.

5. CONTROLE TECNOLÓGICO E METROLOGIA

A garantia da integridade estrutural e da durabilidade das intervenções viárias executadas na malha urbana exige a aferição sistemática e contínua dos insumos aplicados. A medição e o aceite dos serviços não se basearão em inspeções visuais empíricas, mas estritamente nos resultados obtidos por meio do controle tecnológico laboratorial e da calibração metrológica dos equipamentos de pesagem.

5.1. DIRETRIZES DE CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico dos materiais betuminosos e das bases granulares não constitui uma faculdade operacional da empresa contratada, figurando como uma obrigação contratual sistemática e ininterrupta. A comprovação da qualidade dar-se-á obrigatoriamente por meio de ensaios laboratoriais diários e por lote, executados em instalações devidamente aparelhadas e aferidas, correndo todos os custos de amostragem e testagem por conta exclusiva da contratada.

A contratada deverá submeter à fiscalização da Secretaria de Obras e Serviços Municipais os relatórios técnicos atestando os índices de cada frente de trabalho. Para garantir a fluidez da obra sem perda de controle de qualidade, cumpre diferenciar os momentos de exigibilidade laboratorial:

A. **Condição de Continuidade Física (Camadas Granulares):** Nos reparos profundos, a liberação laboratorial de compactação das camadas de rachão e brita graduada é condição intransponível para a continuidade da obra. A frente de serviço não poderá avançar para a aspersão da pintura de ligação e capa asfáltica sem a aprovação expressa do Fiscal baseada neste laudo.

B. **Condição de Liquidação Financeira (Massa Asfáltica):** Para a aplicação contínua de CBUQ (revestimento e conservação), a extração dos corpos de prova (caroços) e as amostragens não paralisarão o avanço mecânico das vibroacabadoras para o trecho seguinte. Contudo, a apresentação destes relatórios de asfalto aprovados atuará como instrumento condicionante e inegociável para a medição, autorização do faturamento e recebimento definitivo do serviço executado.

5.2. PARÂMETROS E ENSAIOS LABORATORIAIS EXIGIDOS

Durante a execução das frentes de recapeamento e de reparos estruturais, a contratada deverá promover a extração e a análise técnica dos insumos em conformidade com as normas do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), obedecendo aos seguintes parâmetros de verificação:

- **Mistura Betuminosa:** A contratada realizará a extração diária de amostras de Concreto Betuminoso Usinado a Quente na pista ou na usina para a determinação do teor de betume e para a análise da curva granulométrica (Faixa C). A variação do teor de ligante e da granulometria não poderá exceder as tolerâncias fixadas no projeto de dosagem aprovado.
- **Corpos de Prova e Compactação:** Imediatamente após a rolagem e o resfriamento da massa asfáltica, a contratada executará a extração de corpos de prova (caroços) na pista pavimentada por meio de perfuratriz rotativa. Estes ensaios possuem a finalidade de aferir a espessura exata da camada compactada e determinar o Grau de Compactação (GC).

- **Camadas Granulares:** Para os reparos profundos que exigirem a execução de base em Brita Graduada Simples, a liberação para o lançamento da pintura de ligação ocorrerá somente após a comprovação laboratorial de que a camada de base atingiu, no mínimo, cem por cento da densidade aparente seca máxima, verificada por meio do ensaio de Proctor e do método do frasco de areia in loco.

5.3. METROLOGIA E CERTIFICAÇÃO DE PESAGEM

Considerando que a remuneração da etapa de revestimento asfáltico será quantificada estritamente por tonelada de massa aplicada, a precisão metrológica configura requisito fundamental para a probidade do contrato. A contratada fica obrigada a apresentar o Certificado de Calibração atualizado da balança rodoviária da usina produtora.

Este documento certificador deverá ser expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) ou por laboratório credenciado à Rede Brasileira de Calibração (RBC). A fiscalização municipal reterá e conferirá todos os tickets de pesagem emitidos por esta balança calibrada. O volume financeiro a ser liquidado em cada medição corresponderá exatamente ao somatório das cargas líquidas registradas nestes tickets, os quais deverão acompanhar os relatórios diários de obra.

5.4. CRITÉRIOS DE ACEITE E REJEIÇÃO

Os trechos viários que apresentarem resultados laboratoriais divergentes dos parâmetros estipulados no projeto de dosagem ou espessuras de camada inferiores às definidas nas Ordens de Serviço serão sumariamente rejeitados pela fiscalização.

Constatada a não conformidade tecnológica, a empresa contratada será notificada para promover a remoção do material inadequado por meio de fresagem a frio e executar a

reconstrução integral da área afetada. Este retrabalho ocorrerá às exclusivas expensas da contratada, não cabendo qualquer ônus, pagamento adicional ou prorrogação de prazo compensatória por parte do Município da Estância Turística de Guaratinguetá.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E DURABILIDADE FÍSICA

A execução das intervenções viárias exige a identificação da autoria técnica e a comprovação de solidez estrutural, transferindo a responsabilidade civil por eventuais patologias construtivas para os profissionais habilitados e para a pessoa jurídica contratada, em obediência ao Código Civil Brasileiro.

6.1. DIRETRIZES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

A empresa contratada apresentará à Secretaria de Obras e Serviços Municipais a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução dos Serviços, devidamente registrada junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). A gestão desta exigência será segregada em duas metodologias, respeitando a complexidade de cada frente de serviço:

- **Manutenção Localizada (Operação Tapa-buraco):** Para os serviços de conservação corretiva contínua, a contratada emitirá uma única Anotação de Responsabilidade Técnica global, vinculada à Ata de Registro de Preços, atribuindo a responsabilidade técnica do volume geral das demandas ao seu engenheiro preposto.
- **Recapeamento e Reparos Profundos:** Para as intervenções estruturais em vias arteriais e coletoras, a Administração Municipal elaborará Projetos Básicos exclusivos e individualizados. Para cada frente de recapeamento ou reconstrução, a contratada emitirá uma Anotação de Responsabilidade Técnica específica, vinculada ao respectivo contrato derivado, garantindo a rastreabilidade exata dos investimentos executados.

6.2. PRAZOS DE COBERTURA E DURABILIDADE FÍSICA

A natureza diversificada das intervenções exige a estipulação de prazos de cobertura técnica proporcionais à profundidade estrutural de cada serviço. Estes prazos estipulam o período no qual a contratada responde ativamente pela integridade do pavimento perante o Município:

- **Cobertura de Doze Meses:** Para os serviços de conservação localizada e de recapeamento asfáltico superficial aplicados sobre matrizes de pavimento preexistentes, o prazo de responsabilidade técnica será de doze meses, contados a partir do aceite definitivo da respectiva Ordem de Serviço.
- **Cobertura Quinquenal (Cinco Anos):** Para os trechos submetidos aos reparos estruturais profundos, caracterizados pela demolição e reconstrução integral das fundações com rachão e base de brita graduada, a exigência de durabilidade para a solidez e segurança dos serviços executados será de cinco anos, em conformidade estrita com o Artigo 618 do Código Civil Brasileiro.

6.3. OBRIGAÇÃO DE CORREÇÃO DE PATOLOGIAS PRECOCES

Caso a fiscalização municipal constate, dentro dos prazos de cobertura estipulados no subitem 6.2, o surgimento de patologias decorrentes de falhas construtivas, deficiência de compactação ou inadequação físico-química dos materiais (como desagregação, exsudação, buracos ou deformações plásticas), a contratada será formalmente notificada.

A empresa possuirá o prazo máximo e inegociável de quarenta e oito horas para iniciar a correção integral dos vícios apontados. A reparação dos trechos defeituosos ocorrerá por meio da demolição mecanizada e do refazimento dos serviços às exclusivas expensas da

contratada, não cabendo qualquer repasse de custos ou faturamentos adicionais à Administração Pública.

7. CAPACIDADE OPERACIONAL E DINÂMICA DE FRENTES SIMULTÂNEAS

A prestação dos serviços de engenharia viária no perímetro urbano da Estância Turística de Guaratinguetá não ocorrerá de forma linear ou restrita a uma única via por vez. A dinâmica urbana, a necessidade de aproveitamento das janelas climáticas favoráveis e o planejamento logístico da Secretaria de Obras e Serviços Municipais exigirão a atuação contínua e paralela em diferentes bacias e eixos da cidade.

7.1. DEFINIÇÃO DA FRENTE DE TRABALHO E FOCO NO DESEMPENHO

Para fins de fiscalização, controle de cronograma e medição de capacidade operacional, define-se como frente de trabalho a unidade logística autônoma, dotada de equipamentos, insumos e mão de obra suficientes para executar o ciclo completo de recapeamento ou reparo profundo de forma independente e contínua.

Em alinhamento às diretrizes de engenharia focadas no desempenho e no resultado, a Administração Pública abster-se-á de fixar uma relação quantitativa ou qualitativa engessada de maquinário obrigatório. A empresa contratada possuirá a prerrogativa técnica e gerencial para dimensionar, selecionar e aplicar a sua frota de máquinas e as suas metodologias construtivas. O interesse precípuo do Município reside na excelência do resultado final. A liberdade logística concedida à contratada fica estritamente condicionada à entrega do pavimento dentro dos parâmetros termodinâmicos, dos índices de compactação, do rigor laboratorial e da espessura de projeto exigidos pelas normativas vigentes do DER/SP e do DNIT.

7.2. EXIGÊNCIA DE ATUAÇÃO EM MÚLTIPLAS FRENTES SIMULTÂNEAS

A Administração Pública, no exercício de seu planejamento estratégico e orçamentário, deterá a prerrogativa contratual de emitir Ordens de Serviço simultâneas, direcionadas a diferentes vias arteriais ou zonas geográficas do município.

Para assegurar o atendimento pleno a esta demanda, a empresa contratada deverá comprovar e manter a capacidade técnica, financeira e de mobilização logística para operar com até 03 (três) frentes de trabalho autônomas atuando de forma simultânea. O dimensionamento mínimo de três frentes operacionais concomitantes garante a celeridade exigida para a zeladoria urbana, transferindo para a contratada o ônus de gerenciar os seus recursos físicos e humanos para suprir esta volumetria sem comprometer a qualidade do material aplicado.

Para fins de habilitação no certame e em estrita obediência ao Artigo 67, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021, a comprovação desta capacidade logística ocorrerá exclusivamente por meio da apresentação de uma Declaração Formal de Disponibilidade de Instalações e Equipamentos. A verificação física e material do maquinário exigido para as frentes simultâneas será efetuada pela fiscalização municipal em momento posterior, como condição indispensável para a assinatura dos contratos derivados e para a emissão das respectivas Ordens de Serviço.

7.3. MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES E VEDAÇÃO DE ESCUSAS OPERACIONAIS

A obrigação de manter a infraestrutura logística adequada durante toda a vigência contratual constitui imperativo legal fundamentado no Artigo 92, inciso XVI, da Lei Federal nº

14.133/2021. Ao firmar a Ata de Registro de Preços, a licitante vencedora ratifica possuir a plena ciência desta exigência de multiplicidade operacional.

Fica expressamente vedado à empresa contratada recusar, postergar ou paralisar o início de uma nova Ordem de Serviço, bem como descontinuar uma frente em andamento, sob a alegação de indisponibilidade de maquinário, insuficiência de mão de obra, falhas na cadeia de suprimentos ou comprometimento da capacidade produtiva de sua usina asfáltica.

A constatação pela fiscalização municipal de que a contratada não dispõe do aparato logístico necessário para sustentar as frentes demandadas, acarretando a não entrega dos resultados exigidos ou o atraso no cronograma físico, configurará infração contratual grave. A caracterização do descumprimento resultará na aplicação imediata das sanções previstas no Acordo de Nível de Serviço, sem prejuízo da instauração de processo administrativo para a rescisão unilateral do contrato e a declaração de inidoneidade da empresa.

8. GESTÃO AMBIENTAL E LOGÍSTICA REVERSA

A execução de obras de pavimentação a quente com a utilização de derivados de petróleo e a movimentação de solos constitui uma atividade com considerável potencial poluidor. Em cumprimento estrito às exigências da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/1981) e da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), a empresa contratada deverá adotar procedimentos sistemáticos para a mitigação de passivos ecológicos, convertendo o controle ambiental em obrigação contratual inegociável.

8.1. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E LICENCIAMENTO

A usinagem do ligante betuminoso gera a emissão contínua de gases voláteis e material particulado. Para mitigar o impacto na qualidade do ar, a contratada comprovará que a totalidade do Cimento Asfáltico de Petróleo e do Concreto Betuminoso Usinado a Quente é processada exclusivamente por meio de instalações industriais portadoras de Licença de Operação (LO) válida.

Este documento deverá ser expedido pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) ou por órgão ambiental estadual equivalente. A usina fornecedora deverá operar com sistemas de exaustão e filtros de manga de alta eficiência, assegurando a retenção de micropartículas tóxicas antes do lançamento dos gases na atmosfera, em obediência aos limites de emissão estipulados pelas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

8.2. LOGÍSTICA REVERSA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A demolição corretiva das bases e a fresagem a frio da malha urbana gerarão volumes massivos de passivos estruturais. Fica expressamente proibido o descarte irregular de

qualquer resíduo, seja solo, concreto ou material betuminoso, em áreas de preservação permanente, terrenos baldios, encostas ou nas margens da bacia do Rio Paraíba do Sul e de seus afluentes. A gestão destes resíduos ocorrerá sob duas vertentes:

- **Solos Inservíveis e Entulhos:** O material resultante da abertura de caixa, composto por solos fadigados e fragmentos de base, é classificado como resíduo inerte. Este volume deverá ser acondicionado em caminhões basculantes e destinado pela contratada exclusivamente para as áreas de bota-fora públicas ou áreas de recuperação de erosão indicadas e autorizadas formalmente pela fiscalização municipal, situadas dentro do raio referencial de 15 (quinze) quilômetros (distância já contemplada e remunerada pelos itens de transporte da planilha orçamentária). A disponibilização destas áreas públicas isenta a contratada do pagamento de taxas comerciais de aterro ou descarte. Contudo, a organização logística do descarte e o espalhamento mecanizado do material no local indicado são de inteira responsabilidade operacional da empresa.
- **Resíduo Fresado (Logística Reversa):** O subproduto betuminoso gerado pela operação de fresagem é de propriedade exclusiva e inalienável da Administração Pública Municipal. A contratada assumirá a responsabilidade integral pelo recolhimento imediato e pelo transporte seguro deste material fresado (RAP) por meio de caminhões dotados de lonas de proteção. A contratada deverá descarregar a totalidade deste montante nos pátios de estocagem definidos pela Secretaria de Obras e Serviços Municipais, garantindo a reutilização deste ativo para o nivelamento das estradas rurais do município. Cumpre ressaltar que os pátios municipais destinados ao recebimento deste material encontram-se situados dentro de um raio máximo de dez quilômetros das áreas urbanas contempladas (Estrada Vicinal Dr. Rafael Américo

Ranieri, 1003, Jardim Santa Luzia). Caso a logística da empreiteira exija percursos superiores a este raio, os custos adicionais de frete serão absorvidos integralmente pela contratada, não cabendo qualquer pleito de aditivo financeiro, visto que a planilha orçamentária referencial já remunera o transporte geográfico correspondente a esta distância.

8.3. PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E MICRODRENAGEM

O relevo de Guaratinguetá exige medidas preventivas contra a contaminação hídrica por hidrocarbonetos. Fica vedada a aspersão de pintura de ligação ou a rolagem de massa asfáltica sob condições de precipitação pluviométrica.

A contratada deverá adotar procedimentos de contenção operacional para garantir que os resíduos da pavimentação, o pó de pedra ou a emulsão não obstruam as caixas de captação pluvial (bocas de lobo), poços de visita e sarjetas. Caso ocorra o carreamento acidental de material para o interior do sistema de microdrenagem pluvial, a empresa será obrigada a promover a desobstrução imediata por meio de remoção manual ou sucção mecanizada, correndo todos os ônus operacionais e logísticos por conta exclusiva da contratada.

8.4. CONTROLE DE POLUIÇÃO SONORA E VIBRAÇÕES MECÂNICAS

As frentes de trabalho introduzirão fontes de ruído e vibrações severas no perímetro urbano, geradas por fresadoras e rolos compactadores vibratórios. A mitigação deste impacto acústico ocorrerá por meio da restrição dos horários de operação das máquinas em zonas residenciais, escolares e hospitalares, em obediência aos limites de decibéis estipulados pelas normas de posturas da Estância Turística de Guaratinguetá. A empresa manterá todo o

maquinário regulado e equipado com silenciadores de escapamento originais de fábrica, garantindo o conforto acústico da população local.

9. SEGURANÇA DO TRABALHO, SINALIZAÇÃO E MITIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS

A execução de intervenções viárias em ambiente urbano, caracterizada pelo emprego de maquinário pesado em vias de tráfego aberto e pela manipulação de materiais em elevadas temperaturas, configura uma frente de trabalho com grau de risco máximo. A empresa contratada observará obediência estrita às Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego e ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB), sob pena de paralisação sumária dos serviços por parte da fiscalização municipal.

9.1. GESTÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA OCUPACIONAL

A contratada deverá elaborar, implantar e manter atualizado no canteiro de obras o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme os ditames da NR-01, e as diretrizes de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, regidas pela NR-18. O planejamento deverá mapear os perigos inerentes à pavimentação a quente, ao atropelamento e à prensagem por máquinas.

9.2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Em cumprimento à NR-06, o fornecimento, a fiscalização e a exigência de uso dos Equipamentos de Proteção Individual serão absolutos. Nenhum funcionário ingressará na área de operação sem o uso de uniformes completos dotados obrigatoriamente de faixas retrorrefletivas de alta visibilidade.

Para a operação direta com o CBUQ, que atinge temperaturas superiores a cento e trinta graus Celsius no momento do lançamento, os operadores e rasteleiros deverão utilizar

botinas de segurança com solado de isolamento térmico, perneiras de proteção, luvas de raspa de couro tratadas termicamente, óculos de segurança contra a projeção de agregados e protetores auriculares tipo concha ou plugue, mitigando a exposição ao ruído contínuo gerado pelo maquinário.

9.3. PROTEÇÃO COLETIVA (EPC) E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

O isolamento e a sinalização temporária da frente de trabalho constituem a primeira barreira de proteção para os trabalhadores e para os munícipes. O projeto de sinalização viária temporária deverá obedecer rigorosamente aos preceitos do Código de Trânsito Brasileiro e ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Volume VII - Sinalização Temporária) editado pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

Antes da entrada de qualquer maquinário ou do início do descarregamento de materiais, a contratada providenciará a transição e o afunilamento seguro do tráfego. O isolamento dar-se-á por meio da disposição técnica de cones de alta visibilidade, supercones, barreiras pantográficas, cavaletes informativos e sinalizadores luminosos (piscas).

Quando a intervenção exigir a supressão de faixas de rolamento ou o bloqueio parcial da via, a contratada implementará a operação de trânsito em regime de "pare e siga". Esta operação será conduzida obrigatoriamente por operadores de tráfego (bandeirinhas) devidamente treinados, posicionados nas extremidades da obra e comunicando-se por meio de rádios transmissores (HT), garantindo o fluxo seguro de veículos e impedindo o acesso de civis ao perímetro aquecido do asfalto.

9.4. TRABALHO A CÉU ABERTO E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Por se tratar de atividade classificada e regida pela NR-21 (Trabalhos a Céu Aberto) e pela NR-24 (Condições Sanitárias e de Conforto), a contratada fornecerá meios logísticos para a proteção de sua equipe contra a insolação excessiva e as intempéries. É obrigatório o fornecimento contínuo de água potável resfriada e de protetores solares com fator de proteção (FPS) adequado à exposição prolongada aos raios ultravioleta. A contratada disponibilizará instalações sanitárias móveis em número suficiente e áreas de vivência para as pausas de descanso e alimentação.

9.5. PREVENÇÃO DE DANOS ÀS INFRAESTRUTURAS SUBTERRÂNEAS

O subsolo da malha urbana do Município da Estância Turística de Guaratinguetá abriga uma rede complexa e vital de infraestruturas, englobando tubulações de saneamento básico, redes de distribuição de gás natural canalizado, cabos de energia elétrica de alta tensão e dutos de telecomunicações. A execução de escavações, fresagens profundas e aberturas de caixa exige a adoção de medidas preventivas rigorosas para evitar o colapso destas redes, interrupções no fornecimento de serviços essenciais e riscos catastróficos.

Antes do início de qualquer frente de trabalho que demande escavação mecânica, a empresa contratada deverá realizar a consulta formal aos cadastros das operadoras e concessionárias de serviços públicos atuantes na localidade, assumindo a obrigação inegociável de solicitar as plantas atualizadas e promover reuniões técnicas de alinhamento. Este planejamento integrado visa compatibilizar o projeto de pavimentação com o traçado das redes existentes, mitigando de forma preemptiva os riscos de avarias.

Durante a execução em zonas de interferência confirmada ou presumida, a demolição mecanizada e o uso de escavadeiras hidráulicas serão imediatamente suspensos. Nestes pontos críticos, a localização exata das utilidades públicas dar-se-á obrigatoriamente por meio de valas de sondagem manual (poços de prospecção), executadas com extrema cautela. A utilização de maquinário pesado para a continuidade das escavações só será autorizada pela fiscalização municipal após a confirmação visual in loco da profundidade e do alinhamento das tubulações.

A violação a estas normas de segurança ou a negligência nos métodos preventivos resultarão na responsabilização civil e administrativa imediata da contratada. Em caso de perfuração, esmagamento ou rompimento de tubulações, a contratada arcará integralmente com todos os custos de reparo emergencial e responderá por perdas, danos e lucros cessantes causados ao Município e a terceiros em virtude da interrupção dos serviços, sem prejuízo da responsabilização criminal decorrente de eventuais atos ilícitos.

9.6. RESPONSABILIDADE FISCALIZATÓRIA E DILIGÊNCIAS DO SESMT MUNICIPAL

A legislação trabalhista e a jurisprudência consolidada do Tribunal Superior do Trabalho, notadamente por meio de sua Súmula 331, estabelecem que a Administração Pública responde pelos passivos acidentários e trabalhistas gerados por suas contratadas caso fique comprovada a omissão na fiscalização contratual, caracterizando a *culpa in vigilando*. Em estrita observância ao dever de controle imposto pelo Artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, o Município da Estância Turística de Guaratinguetá atuará de forma solidária na vigilância da segurança operacional, não se eximindo da gestão laboral das frentes de trabalho viárias.

Para resguardar o erário municipal e garantir a integridade física e a dignidade humana dos trabalhadores terceirizados, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da Prefeitura Municipal realizará diligências *in loco* e auditorias contínuas nos canteiros de obras itinerantes.

Estas inspeções técnicas ocorrerão de forma inopinada, possuindo a finalidade precípua de aferir o cumprimento rigoroso das Normas Regulamentadoras, avaliando as condições das instalações sanitárias móveis, a disponibilização de hidratação, a correta implementação da sinalização viária e a efetividade do uso dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva fornecidos pela empresa contratada.

Durante as referidas diligências, caso os engenheiros e técnicos de segurança do SESMT municipal constatem situações de risco grave e iminente à vida dos operários, aos munícipes em trânsito ou o descumprimento das diretrizes estipuladas no Programa de Gerenciamento de Riscos da contratada, a fiscalização deterá a prerrogativa incontestável de determinar a imediata paralisação da frente de serviço.

A interrupção das atividades manter-se-á de forma incondicional até que a contratada saneie integralmente as irregularidades apontadas. Cumpre destacar que, ocorrendo o embargo da obra motivado por falha na segurança do trabalho, todos os ônus financeiros decorrentes do maquinário ocioso, da perda de massa asfáltica por resfriamento e do atraso no cronograma correrão por conta exclusiva da empresa contratada, sujeitando-a às sanções administrativas pertinentes, sem o direito a pleitear reequilíbrio econômico ou prorrogação de prazos contratuais.

A Prefeitura detém o amparo legal para intervir, paralisar e punir, sem depender exclusivamente da fiscalização do Ministério do Trabalho.

10. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

A execução do escopo contratual será objeto de acompanhamento, controle e auditoria ininterruptos por parte da Administração Pública. Em observância estrita aos ditames do Artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 10.589/2025, o Município da Estância Turística de Guaratinguetá designará formalmente os agentes públicos responsáveis por zelar pelo cumprimento de todas as obrigações pactuadas e auxiliar na instrução processual, assegurando a qualidade técnica da engenharia viária e a regularidade do processo.

10.1. ESTRUTURA DOS AGENTES PÚBLICOS DE FISCALIZAÇÃO

A governança do contrato derivado da Ata de Registro de Preços será segmentada em esferas de atuação complementares, exercidas por servidores formalmente designados por meio de portaria específica:

- **Gestor do Contrato:** Autoridade administrativa responsável pela coordenação global do contrato. Compete ao Gestor emitir as Ordens de Serviço, analisar os pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro, conduzir os processos de prorrogação de prazos, deliberar sobre a aplicação de sanções administrativas e atestar a conformidade global para fins de liquidação de despesas.
- **Fiscal Técnico:** Profissional da área de engenharia ou arquitetura, integrante do quadro da Secretaria de Obras e Serviços Municipais, incumbido do acompanhamento direto nas frentes de trabalho. Compete ao Fiscal Técnico aferir as cotas topográficas, medir as áreas fresadas, controlar os parâmetros termodinâmicos do Concreto Betuminoso Usinado a Quente, validar os laudos laboratoriais, aprovar as etapas executadas e conferir o boletim de medição física mensal.

- **Apoio Administrativo:** Servidor designado para auxiliar o Gestor do Contrato e o Fiscal Técnico na organização processual e no controle de expedientes. Compete a este agente o recebimento, a triagem e a organização dos documentos fiscais, certidões etc. A sua atuação concentra-se em preparar e instruir os autos para a deliberação das autoridades competentes, não detendo a responsabilidade direta e finalística pelos atos de ateste ou fiscalização da obra.

10.2. DA FIGURA DO PREPOSTO DA CONTRATADA

A interlocução entre a empresa contratada e a Administração Pública não ocorrerá de forma difusa. A contratada deverá designar e manter no local das obras, durante todo o período de execução, um Preposto formalmente constituído e aceito pela fiscalização municipal.

Este representante deverá possuir amplos poderes de decisão para atuar em nome da pessoa jurídica contratada, respondendo de forma imediata às determinações, exigências e notificações exaradas pelo Fiscal Técnico ou pelo Gestor do Contrato. A ausência injustificada do Preposto nas frentes de serviço, ou a constatação de sua incapacidade técnica e gerencial para conduzir as equipes de pavimentação, conferirá à Administração Pública o direito de exigir a sua substituição imediata, sob pena de paralisação da obra com imputação de multas moratórias à empresa.

10.3. DO REGISTRO DIÁRIO

A rastreabilidade dos eventos construtivos é requisito fundamental para a probidade e a transparência do contrato. A contratada fica obrigada a instituir, fornecer e preencher o Registro Diário, o qual poderá ser adotado em formato físico (livro de páginas numeradas) ou em sistema eletrônico aprovado pela fiscalização.

O Registro deverá ser preenchido diariamente pelo Preposto ou pelo Engenheiro Responsável Técnico da empresa, registrando de forma pormenorizada as condições climáticas, o efetivo de mão de obra presente, a relação do maquinário em operação, as toneladas de asfalto aplicadas, o registro de acidentes de trabalho e as eventuais interrupções no fornecimento de insumos. O Fiscal Técnico do Município efetuará apontamentos neste mesmo documento, exarando orientações, reprovando serviços e atestando a veracidade das informações registradas pela contratada. As anotações lançadas no Diário possuirão pleno valor probatório para a instrução de processos de medição, faturamento e eventual sanção administrativa.

10.4. PRERROGATIVAS E LIMITAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

A atuação rotineira da fiscalização municipal, bem como as aprovações lançadas no Diário ou nos boletins de medição, não excluem, não mitigam e não transferem a responsabilidade civil e técnica originária da contratada por eventuais vícios construtivos, emprego de materiais inadequados ou imperfeições estruturais que venham a se manifestar no pavimento.

O Município deterá a prerrogativa incontestável de exigir, a qualquer tempo, o refazimento de serviços que se demonstrem divergentes das especificações do Termo de Referência ou do projeto de dosagem aprovado, mesmo que estes trechos tenham sido provisoriamente aceitos nas medições correntes.

11. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

O recebimento dos serviços de requalificação viária executados sob a égide deste Termo de Referência ocorrerá em duas etapas distintas, sucessivas e obrigatórias, em estrita obediência aos preceitos estipulados no Artigo 140 da Lei Federal nº 14.133/2021. A sistemática de recebimento visa resguardar a Administração Pública contra a aceitação tácita de frentes de trabalho inconclusas ou divergentes dos parâmetros normativos.

11.1. DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO

A conclusão física de cada Ordem de Serviço, ou o encerramento do ciclo mensal de medição para as frentes contínuas, ensejará a solicitação formal de recebimento provisório por parte da empresa contratada.

O recebimento provisório será efetuado pelo Fiscal Técnico designado, por meio de vistoria presencial no trecho executado e da conferência preliminar das espessuras de camada, das cotas de nivelamento e do Registro Diário. O Fiscal Técnico possuirá o prazo de até quinze dias, contados da comunicação escrita da contratada, para emitir o Termo Detalhado de Recebimento Provisório. A emissão deste documento atesta unicamente a conclusão física quantitativa da etapa, não configurando a atestação de qualidade final ou a liberação para faturamento.

11.2. DO RECEBIMENTO DEFINITIVO

O recebimento definitivo consubstancia a aceitação qualitativa e quantitativa do serviço por parte do Município da Estância Turística de Guaratinguetá. Este ato será exarado pelo Gestor do Contrato ou por comissão de recebimento formalmente designada.

A emissão do Termo de Recebimento Definitivo ocorrerá no prazo máximo de trinta dias, contados a partir da data de emissão do Termo Detalhado de Recebimento Provisório. A concessão deste recebimento fica estrita e inegociavelmente condicionada à apresentação, por parte da contratada, de todos os laudos do controle tecnológico laboratorial (grau de compactação, teor de betume e ensaios Marshall) e dos respectivos tickets de pesagem das balanças aferidas pelo INMETRO, comprovando que o trecho executado atende com exatidão às especificações do projeto.

11.3. REJEIÇÃO, CORREÇÃO E SUSPENSÃO DE PRAZOS

A Administração Pública deterá a prerrogativa de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados caso a vistoria para o recebimento provisório ou a análise documental para o recebimento definitivo apontem inconformidades construtivas, vícios de compactação, espessuras inferiores à tolerância normativa ou ausência de comprovação laboratorial.

Na hipótese de constatação de falhas, a empresa contratada será notificada para promover a adequação, a correção ou a reconstrução integral das áreas rejeitadas. Os prazos estabelecidos para o recebimento definitivo e para o posterior faturamento ficarão sumariamente suspensos até que a contratada saneie as irregularidades apontadas às suas exclusivas expensas. O transcurso do prazo de correção não isentará a contratada da aplicação das multas moratórias e das sanções previstas no Acordo de Nível de Serviço.

12. MEDIÇÃO, FATURAMENTO E PAGAMENTO

O fluxo financeiro do contrato fica condicionado à comprovação material da execução dos serviços, aferida in loco pela fiscalização, e à manutenção ininterrupta da regularidade fiscal, trabalhista e dos requisitos de habilitação por parte da empresa contratada. A inobservância dos procedimentos legais e formais estabelecidos ensejará a apuração de responsabilidade administrativa e retenção de pagamentos para evitar prejuízo ao erário. Fica expressamente vedada a realização de qualquer modalidade de pagamento antecipado por parte da Administração Pública.

12.1. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

O regime de empreitada por preço unitário impõe que a contratada seja remunerada estritamente pelas quantidades de serviços efetivamente executadas e aprovadas. A aferição da produtividade ocorrerá por meio de boletins de medição, elaborados preferencialmente ao término de cada Ordem de Serviço ou no encerramento do ciclo mensal, obedecendo aos seguintes critérios de quantificação:

- **Quantificação por Tonelada (t):** O fornecimento e a aplicação do Concreto Betuminoso Usinado a Quente e o serviço de manutenção corretiva localizada serão medidos e pagos por tonelada. O volume primário será aferido pela somatória das cargas líquidas registradas nos tickets de pesagem emitidos pela balança da usina, devidamente calibrada pelo INMETRO, com a conferência de recebimento assinada pelo Fiscal Técnico na pista. Contudo, para fins de aprovação e liquidação da despesa, **fica instituída a trava geométrica de aferição**. A somatória das toneladas apresentadas nos tickets não poderá ser superior ao volume teórico calculado para a

respectiva frente de trabalho (obtido pela multiplicação da área topográfica efetivamente pavimentada, pela espessura de projeto determinada na Ordem de Serviço e pela densidade aparente da mistura aferida em laboratório). Eventuais excessos de tonelagem aplicados por falha executiva, desperdício ou desvio logístico não serão remunerados pela Administração Pública. Cumpre destacar que o valor unitário da tonelada de massa asfáltica ofertado assumirá o limite referencial máximo de Distância Média de Transporte (DMT) estipulado na planilha, assumindo a contratada integralmente o risco logístico, sendo vedado pleito de reequilíbrio por distâncias de frete adicionais.

- **Quantificação por Área (m^2) e Volume (m^3):** Os serviços de fresagem a frio, pintura de ligação, abertura de caixa, execução de sub-base em pedra rachão e execução de base em brita graduada simples serão medidos por metro quadrado ou metro cúbico efetivamente aplicados, conforme estabelecido na planilha de composição de custos. A volumetria será confirmada por meio de levantamento topográfico e aferição geométrica na frente de trabalho.
- **Da Integralidade da Manutenção Corretiva e Fronteira de Profundidade:** A medição e o pagamento da operação de manutenção corretiva localizada (tapa-buraco) ocorrerão exclusivamente por meio da apropriação do item global de tonelagem de massa asfáltica (Item 4 da Planilha Orçamentária). Para resguardar a viabilidade orçamentária e a transparência do certame, estabelece-se o limite máximo de 10 (dez) centímetros de profundidade para o enquadramento topográfico nesta tipologia de serviço.

  Dentro desta cota de espessura de revestimento, as atividades prévias obrigatórias de preparo (esquadrejamento mecânico, limpeza e aspersão da pintura de ligação)

configuram-se como serviços intrínsecos à operação. O custo operacional destas ações preparatórias já se encontra integralmente absorvido e remunerado pelo alto índice de horas de maquinário e mão de obra ociosa embutidos na composição unitária referencial do tapa-buraco, não cabendo qualquer pleito de faturamento apartado ou questionamento por estes insumos.

Caso o diagnóstico na frente de trabalho constate que a patologia ultrapassou a profundidade de 08 (oito) centímetros, alcançando e comprometendo a base granular do pavimento, a intervenção deixará sumariamente de ser classificada como manutenção superficial. A área afetada passará a ser enquadrada como reparo estrutural, devendo a fiscalização aferir e faturar a execução por meio do agrupamento das composições estruturais profundas (Itens 1, 2 e 3 da planilha, conforme necessidade), garantindo que a Administração remunere as demolições severas e a pintura de ligação em suas respectivas unidades de medida (metros quadrados), erradicando a possibilidade de desequilíbrio para a contratada ou de pagamento em duplicidade pelo Município.

12.2. INSTRUÇÃO DO PROCESSO DE FATURAMENTO

A autorização para a emissão da Nota Fiscal por parte da contratada exige a aprovação prévia do boletim de medição. O processo de faturamento deve ser instruído de forma completa e os documentos deverão ser encaminhados em arquivo único, no formato PDF, garantindo que o conteúdo esteja perfeitamente legível e sem cortes, contendo todas as informações necessárias em seu histórico.

O dossiê de faturamento conterá obrigatoriamente a seguinte documentação comprobatória:

- Nota Fiscal de Serviço dentro do prazo de validade, assinada pelo responsável (manual com carimbo ou digital), contendo dados bancários, retenção de impostos devidos, informações da licitação, escrituração correta, código do serviço e alíquotas aplicáveis.
- Documento de Liberação de Nota Fiscal devidamente assinado pela fiscalização (Fornecido pela Prefeitura).
- Cópia da Autorização de Serviços (Fornecido pela Prefeitura).
- Documento formal de confirmação atestando se a empresa é optante pelo regime do Simples Nacional, viabilizando a conferência exata da retenção do Imposto de Renda Retido na Fonte.
- Certidões de regularidade Municipal, Estadual, Federal, Trabalhista e do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.
- Certidão válida de cumprimento de cotas do Programa Jovem Aprendiz e de Pessoas com Deficiência.
- Documento de justificativa formal caso a Nota Fiscal apresente valores divergentes oriundos exclusivamente de conta de arredondamento matemático.
- Boletim de Medição assinado pelo Engenheiro Responsável Técnico da empresa, pelo Fiscal Técnico do Município, pelo Gestor do Contrato e pelo Ordenador de Despesas.
- Termo Detalhado de Recebimento Provisório da etapa faturada.
- Cópias legíveis de todos os tickets de pesagem do material betuminoso aplicados na referida medição.
- Relatórios do controle tecnológico laboratorial.
- Relatório fotográfico contendo os registros do trecho antes da intervenção, durante a execução dos trabalhos e após a conclusão da pavimentação.

12.3. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

O pagamento ocorrerá no prazo máximo de trinta dias, contados a partir da data de atestação final da Nota Fiscal e da conferência documental aprovada pelo Gestor do Contrato. A liquidação da despesa será feita por meio de ordem bancária creditada em conta corrente de titularidade exclusiva da empresa contratada.

12.4. RETENÇÕES E SUSPENSÃO DO PAGAMENTO

As notas fiscais enviadas com data de validade vencida serão devolvidas sumariamente, inviabilizando o processo de liquidação. Caso a Nota Fiscal apresente incorreções, ou na hipótese de a empresa contratada apresentar documentação fiscal e trabalhista irregular, o trâmite de pagamento será suspenso.

A contratada será notificada para promover a regularização documental ou a substituição da nota fiscal. O prazo estipulado para pagamento será interrompido, reiniciando a sua contagem integral somente a partir da data de reapresentação correta e validada dos documentos, não cabendo qualquer pleito de atualização monetária ou juros de mora por este período de suspensão provocado pela própria empresa.

A Administração Pública possui a prerrogativa legal de reter preventivamente os pagamentos devidos à contratada para garantir o desconto automático de multas administrativas aplicadas em decorrência de infrações ao Acordo de Nível de Serviço.

13. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, bem como o descumprimento das métricas de qualidade e prazos estipulados, sujeitará a empresa contratada às sanções administrativas previstas na Lei Federal nº 14.133/2021. A Administração Pública utilizará parâmetros objetivos de desempenho para balizar a fiscalização e a aplicação de penalidades.

13.1. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO

O Acordo de Nível de Serviço estabelece métricas de tempo e qualidade inegociáveis para a avaliação contínua da contratada. O descumprimento reiterado destas métricas configura falha grave na execução contratual. A empresa contratada fica submetida aos seguintes tempos de resposta:

- **Mobilização e Início de Obra:** Após a emissão formal de cada Ordem de Serviço, a contratada possuirá o prazo máximo de cinco dias úteis para mobilizar o maquinário e iniciar a execução física na frente de trabalho determinada.
- **Correção de Vícios e Patologias:** Constatada a ocorrência de patologias precoces (como desagregação, trincas ou afundamentos) durante o prazo de garantia da obra, a contratada terá o prazo máximo de quarenta e oito horas, contadas a partir da notificação, para iniciar a correção e o refazimento do trecho defeituoso.
- **Substituição de Maquinário:** Ocorrendo a quebra ou inoperância de equipamentos essenciais (como vibroacabadoras ou rolos compactadores) durante a aplicação do asfalto quente, a contratada deverá providenciar a substituição da máquina em um

prazo máximo de vinte e quatro horas, mitigando a interrupção da via e a perda térmica do material betuminoso em trânsito.

13.2. GRADAÇÃO DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O descumprimento das cláusulas contratuais ou o não atingimento das métricas do Acordo de Nível de Serviço resultará na aplicação das seguintes sanções, garantidos o contraditório e a ampla defesa prévia:

- **Advertência Formal:** Aplicável em casos de faltas leves que não acarretem prejuízos significativos ao cronograma de execução ou ao erário, servindo como registro primário de inconformidade operacional.
- **Multa Moratória:** Aplicável em virtude de atraso injustificado no cumprimento dos prazos estipulados para o início das frentes de serviço ou para a correção de patologias. A multa será calculada à razão de zero vírgula cinco por cento por dia de atraso, incidente sobre o valor global da Ordem de Serviço inadimplida, até o limite máximo de dez por cento.
- **Multa Compensatória:** Aplicável em decorrência da inexecução parcial ou total do objeto contratado, ou da recusa injustificada em recompor trechos rejeitados pelo controle tecnológico. A multa será fixada no patamar de dez por cento sobre o valor total do contrato ou da parcela não executada.
- **Impedimento de Licitar e Contratar:** Aplicável nas hipóteses de inexecução grave, abandono de obra ou prestação de serviço com vícios estruturais insanos, impedindo a empresa de licitar e contratar com o Município da Estância Turística de Guaratinguetá pelo prazo máximo de três anos.

- **Declaração de Inidoneidade:** Aplicável em casos de apresentação de documentos fraudados (como laudos laboratoriais adulterados ou licenças ambientais falsas), atos ilícitos ou falhas gravíssimas, com prazo mínimo de três anos e máximo de seis anos, possuindo efeito abrangente sobre toda a Administração Pública nacional.

13.3. PROCESSO DE APLICAÇÃO E DESCONTO DE MULTAS

A aplicação de qualquer sanção será precedida da abertura de processo administrativo de responsabilização, conduzido pela Secretaria de Administração, assegurando o direito de defesa da empresa contratada nos prazos legais.

As multas aplicadas e tornadas definitivas serão descontadas automaticamente dos faturamentos mensais devidos à contratada ou executadas diretamente sobre a garantia contratual financeira depositada pela empresa. Caso o valor da multa supere os créditos disponíveis ou o montante da garantia, a diferença será inscrita em dívida ativa e cobrada judicialmente pelo Município.

14. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

A seleção da empresa adjudicatária exige a comprovação rigorosa de capacidade técnica e solidez financeira, garantindo ao Município da Estância Turística de Guaratinguetá a contratação de fornecedor dotado de envergadura operacional para suportar o fluxo logístico e contábil exigido por intervenções de engenharia viária de grande porte, em observância estrita aos preceitos da Lei Federal nº 14.133/2021.

14.1. REGULARIDADE JURÍDICA E FISCAL

A licitante deverá comprovar a sua regularidade jurídica, fiscal e trabalhista por meio da apresentação dos documentos constitutivos da empresa e das respectivas Certidões Negativas de Débitos vigentes nas esferas Federal, Estadual e Municipal do seu domicílio ou sede. Exige-se a apresentação do Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (CRF/FGTS) e da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), atestando a inexistência de passivos que possam comprometer a prestação dos serviços.

14.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA

A licitante deverá comprovar a execução pretérita e satisfatória de serviços de engenharia com características e complexidades equivalentes ao escopo deste Termo de Referência. Esta comprovação ocorrerá por meio da apresentação de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Os atestados deverão evidenciar, de forma indubitável, que a empresa possui expertise na execução mecanizada de base granular, fresagem a frio de pavimento e aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente. Considerando que a dinâmica de zeladoria da Estância Turística de Guaratinguetá demandará a execução de múltiplas frentes simultâneas (conforme Item 7) e ordens de serviço massivas emitidas concomitantemente, estipula-se a comprovação técnica mínima equivalente a cinquenta por cento do volume global projetado para a camada de revestimento asfáltico e para a base de brita graduada, garantindo que a licitante possua o porte técnico-operacional proporcional ao risco da demanda simultânea do Município.

14.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

A licitante deverá comprovar que possui em seu quadro técnico profissional de nível superior (Engenheiro Civil ou Engenheiro de Infraestrutura) detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). O acervo deverá comprovar que o profissional atuou como Responsável Técnico na execução de obras de pavimentação asfáltica rodoviária ou urbana, semelhantes ao escopo licitado.

14.3.1. COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO E DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Em observância à jurisprudência consolidada dos órgãos de controle externo e visando a ampliação da competitividade, a expressão "quadro técnico" não se restringe aos profissionais com vínculo empregatício ou societário prévio. Caso o profissional detentor do acervo técnico não seja sócio, diretor ou empregado (regido pela Consolidação das Leis do Trabalho) da empresa na data do certame, a licitante deverá apresentar uma Declaração de Compromisso de Constituição de Vínculo. Este documento, devidamente assinado pelo profissional e pelo representante legal da empresa, atestará o compromisso de que o

profissional assumirá a responsabilidade técnica da obra caso a licitante sagre-se vencedora. O vínculo formal deverá ser comprovado perante a fiscalização municipal antes da emissão da primeira Ordem de Serviço.

14.3.2. SUBSTITUIÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Durante a vigência da Ata de Registro de Preços e dos respectivos contratos derivados, a empresa contratada possuirá o direito de promover a substituição do profissional indicado na fase licitatória, em consonância com o Artigo 67, § 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A substituição condicionar-se-á à comprovação formal de que o novo profissional indicado possui qualificação técnica (Certidão de Acervo Técnico) equivalente ou superior à exigida no instrumento convocatório original. O pleito de substituição deverá ser submetido à análise prévia do Gestor do Contrato, sendo expressamente vedada a assunção das frentes de trabalho por engenheiro substituto sem a emissão de parecer favorável por parte da Secretaria de Obras e Serviços Municipais e o respectivo recolhimento da nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

14.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA E ÍNDICES CONTÁBEIS

A mitigação do risco de abandono de obra por insolvência exige a avaliação rigorosa da saúde financeira das licitantes. Para tanto, a empresa deverá apresentar o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) e as demais demonstrações contábeis referentes aos 02 (dois) últimos exercícios sociais já exigíveis e apresentados na forma da lei. Para o caso de empresas recém-constituídas, admitir-se-á o Balanço de Abertura. Fica expressamente vedada a substituição destes documentos contábeis por balancetes ou balanços provisórios.

Ressalta-se que as sociedades sujeitas ao regime diferenciado da Lei Complementar nº 123/2006 (Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) não estão dispensadas desta obrigação legal, devendo proceder com a apresentação do Balanço Patrimonial nos mesmos moldes das demais licitantes.

Para a comprovação da regularidade e da autenticidade da escrituração, a licitante deverá observar as seguintes exigências formais de apresentação documental:

- **Regra Geral de Validação:** O Balanço Patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar devidamente registrados na Junta Comercial ou Cartório de Registro competente da sede ou domicílio da licitante, assinados pelo seu representante legal e por Contador ou Contabilista legalmente habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC), conforme o Decreto-Lei nº 9.295/1946.
- **Escrituração Contábil Digital (SPED):** As empresas que utilizam a escrituração digital deverão apresentar os balanços dos 02 (dois) últimos exercícios acompanhados dos Termos de Abertura e Encerramento (relatório gerado pelo SPED) e do respectivo Recibo de Entrega do Livro Digital na Receita Federal.
- **Escrituração em Livro Físico/Fiscal:** As empresas que utilizam escrituração tradicional deverão apresentar os documentos exigíveis acompanhados de cópias autenticadas dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário do qual foram extraídos (conforme o Artigo 5º, §2º, do Decreto-Lei nº 486/1969).

14.4.1. COMPROVAÇÃO DE ÍNDICES DE LIQUIDEZ

A licitante deverá apresentar documento específico que demonstre a sua boa situação financeira atualizada, extraído dos balanços dos 02 (dois) últimos exercícios e devidamente assinado pelo representante legal e pelo profissional de contabilidade. Neste documento, a

empresa deverá demonstrar que dispõe de Índices de Liquidez Geral (ILG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) superiores a 1,0 (um vírgula zero). Caso a empresa apresente algum índice igual ou inferior ao limite estabelecido, será exigida a comprovação de Capital Social Mínimo ou de Patrimônio Líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado para a contratação, como salvaguarda financeira ao erário.

14.4.2. REGULARIDADE CONTRA FALÊNCIA

Exige-se a apresentação de Certidão Negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante, em conformidade com o artigo 69, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021. Especificamente para as empresas sediadas no Estado de São Paulo, caso a referida certidão exija complementação para fins de atestação plena, a licitante deverá apresentar obrigatoriamente a Certidão de Comarcas e Turmas Recursais (Primeiro Grau Cível), demonstrando a sua aptidão legal irrestrita para assumir as obrigações pactuadas com a Administração Pública.

14.5. DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO LOCAL

Considerando a complexidade geomorfológica do município delineada no Estudo Técnico Preliminar, a licitante deverá apresentar Declaração de Pleno Conhecimento das Condições do Local. Por meio deste instrumento, a empresa atesta que avaliou as vias urbanas, o relevo, o tráfego e as distâncias logísticas para a usinagem do material, em obediência ao Artigo 63 da Lei Federal nº 14.133/2021. A assinatura desta declaração impede a futura alegação de desconhecimento das condições operacionais como justificativa para o pleito de reequilíbrio econômico-financeiro ou para a prorrogação de prazos contratuais fundamentados em álea extraordinária.

14.6. PROGRAMA DE INTEGRIDADE (COMPLIANCE)

Devido à materialidade financeira da contratação, a empresa adjudicatária deverá comprovar a implementação de Programa de Integridade, em conformidade com os ditames da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal aplicável. O programa deverá demonstrar a adoção de medidas anticorrupção, canais de denúncia, auditorias internas e código de ética, visando garantir a lisura na execução do contrato e a conformidade nas relações mantidas com a fiscalização e a Administração Pública Municipal.

15. PRAZOS, VIGÊNCIA E REAJUSTE ECONÔMICO

A estabilidade das relações firmadas entre a Administração Pública e a empresa contratada exige a definição de prazos exequíveis e a fixação de mecanismos legais objetivos que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro da contratação, mitigando os efeitos da volatilidade sobre os insumos da pavimentação asfáltica, em estrita obediência à Lei Federal nº 14.133/2021.

15.1. VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de doze meses, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data de sua publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas. Durante este período, os preços registrados permanecerão fixos, obrigando a empresa adjudicatária a executar as Ordens de Serviço rigorosamente pelos valores unitários homologados no certame. A critério da Administração Pública, e desde que comprovada a vantajosidade econômica, a referida Ata poderá ser prorrogada, respeitando os limites estipulados na legislação federal vigente.

15.2. VIGÊNCIA DOS CONTRATOS DERIVADOS E PRAZO DE EXECUÇÃO

A vigência dos contratos de prestação de serviço, derivados da Ata de Registro de Preços, será estipulada individualmente em seus respectivos instrumentos, dimensionada em conformidade com o cronograma físico-financeiro de cada frente de trabalho demandada. O prazo de execução dos serviços iniciará a contagem a partir da data estipulada na respectiva Ordem de Serviço, devendo a contratada cumprir rigorosamente os prazos de mobilização e entrega previstos no Acordo de Nível de Serviço.

15.3. CRITÉRIOS DE REAJUSTE CONTRATUAL

O reajuste dos preços contratuais possui a finalidade de recompor a perda do poder aquisitivo da moeda e ocorrerá após o interregno mínimo de doze meses, contados a partir da data base do orçamento estimado da licitação.

A atualização dos valores contratuais ocorrerá mediante a aplicação de índices específicos ou setoriais, conforme preceitua o Artigo 92, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021. Para tanto, adotar-se-á preferencialmente o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC/FGV) ou, tratando-se especificamente do insumo betuminoso, os índices setoriais de pavimentação divulgados pela Fundação Getulio Vargas (Índices de Obras Rodoviárias). O índice será aplicado exclusivamente sobre o saldo contratual remanescente a ser executado, preservando o Fator K (percentual de desconto) ofertado pela empresa na proposta original.

15.4. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Independentemente do prazo estipulado para o reajuste ordinário, a contratada possui a prerrogativa legal de pleitear a revisão contratual para o restabelecimento da equação econômico-financeira inicial, caso ocorra comprovada álea econômica extraordinária, conforme preceitua o Artigo 124, inciso II, alínea "d", da Lei Federal nº 14.133/2021.

Considerando a especificidade da variação dos derivados de petróleo, a análise do pleito de reequilíbrio utilizará a mesma sistemática analítica da planilha orçamentária de referência. A demonstração do desequilíbrio e a consequente recomposição dos preços ficarão atreladas e limitadas à atualização oficial do custo do item correspondente na referida tabela referencial de custos.

Esta vinculação elimina a burocracia de cotações mercadológicas difusas e estabelece um parâmetro de mercado objetivo e inquestionável. O repasse financeiro será concedido pelo Gestor do Contrato de forma proporcional à alteração formalizada na tabela pública, mantendo o desconto original da licitação e assegurando a lisura do ato perante os órgãos de controle externo.

16. SUBCONTRATAÇÃO E ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

As características do objeto exigem que a empresa contratada detenha o controle do núcleo tecnológico da obra. Contudo, visando a otimização logística, a Administração Pública estipula regras claras para a subcontratação de parcelas acessórias do escopo e para eventuais alterações de quantitativos, em obediência à Lei Federal nº 14.133/2021.

16.1. LIMITES E CONDIÇÕES PARA SUBCONTRATAÇÃO

A contratada possui a prerrogativa de subcontratar parcelas do objeto até o limite legal estabelecido para serviços acessórios. A subcontratação fica restrita a atividades complementares, tais como o transporte de materiais granulares, o transporte de resíduos fresados para os pátios do Município, a locação de equipamentos, máquinas ou serviços de ensaio tecnológico.

Fica expressamente vedada a subcontratação da aplicação direta da camada de rolamento asfáltica. A autorização para a subcontratação não exime a contratada originária da responsabilidade técnica, civil e penal integral sobre a qualidade da obra perante a Estância Turística de Guaratinguetá.

16.2. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS E ACRÉSCIMOS

A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários no escopo das obras demandadas. Contudo, por se tratar de contratação originada de Sistema de Registro de Preços, fica expressamente vedado efetuar acréscimos nos quantitativos totais fixados na Ata de Registro de Preços, em estrita obediência ao Artigo 82, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021. As alterações quantitativas de até vinte e cinco por cento, amparadas pela referida legislação, aplicam-se restritamente aos

quantitativos dimensionados nos respectivos contratos derivados ou Ordens de Serviço, desde que a soma destas movimentações não ultrapasse o teto volumétrico e financeiro homologado na Ata original.

17. GARANTIA CONTRATUAL FINANCEIRA

Para mitigar os riscos de insolvência, abandono de obra ou inadimplência de multas administrativas, a empresa adjudicatária fica obrigada a prestar garantia financeira antes da assinatura do contrato derivado da Ata de Registro de Preços, com lastro no Artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.1. MODALIDADES E PERCENTUAL

A garantia contratual corresponderá a cinco por cento do valor total do contrato a ser firmado. A empresa contratada possui o direito de optar por uma das seguintes modalidades: caução em dinheiro, caução em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. O instrumento de garantia deve apresentar validade estendida, cobrindo todo o período de execução da obra e acrescido de noventa dias contados após a data prevista para o recebimento definitivo dos serviços.

17.2. EXECUÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DA GARANTIA

A Administração Pública possui a prerrogativa de executar a garantia contratual para o ressarcimento de prejuízos causados pela contratada, para o pagamento de multas administrativas não quitadas tempestivamente ou para a cobertura de passivos trabalhistas e previdenciários retidos em decorrência das auditorias do Apoio Administrativo e do Gestor do Contrato.

Caso o Município utilize parte ou a totalidade da garantia depositada, a contratada será formalmente notificada para promover a recomposição do valor integral no prazo máximo de dez dias úteis. A recusa ou a omissão na recomposição da garantia configura infração

contratual grave, ensejando a rescisão unilateral do contrato e a aplicação da penalidade de impedimento de licitar.

18. ESTIMATIVA DE CUSTOS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A execução contínua dos serviços de requalificação viária da malha urbana da Estância Turística de Guaratinguetá demandará o investimento global estimado de **R$ 20.988.800,00 (Vinte milhões, novecentos e oitenta e oito mil e oitocentos reais)**, dimensionado para suprir as demandas operacionais do município durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços.

18.1. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS E BASE REFERENCIAL

A apuração do valor estimado obedeceu rigorosamente aos ditames do Artigo 23 da Lei Federal nº 14.133/2021. Os custos unitários diretos de referência foram extraídos da tabela oficial da Secretaria de Infraestrutura Urbana da Cidade de São Paulo (SIURB), utilizando a data base de **Janeiro de 2026**.

Sobre os custos diretos obtidos na referida tabela referencial, incidiu o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) padronizado pelo Município, estipulado no patamar de **23,4103910016069** por cento. Os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra encontram-se embutidos nas composições unitárias, respeitando as diretrizes de desoneração vigentes.

18.2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS

A demonstração analítica da formação dos preços, contendo a descrição exata dos itens de serviço, os códigos referenciais da Tabela SIURB, as unidades de medida, os quantitativos globais projetados para cada eixo de intervenção e os respectivos valores unitários e totais,

encontra-se pormenorizada na tabela subsequente, a qual integra o corpo estrutural deste Termo de Referência para todos os fins legais e de auditoria:

1) EXECUÇÃO DE SUB-BASE DE RACHÃO (50 CM)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ UNIT.	TOTAL
1	04-011-000	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - Profundidade de 0,50 metros	M3	0,50	R$ 22,96	R$ 28,34	R$ 14,17
2	04-060-000	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM COM CAMINHÃO DE 14 M3 - distância de até 15 km	M3XKM	7,50	R$ 1,91	R$ 2,36	R$ 17,68
3	04-035-000	APILOAMENTO MANUAL DE CAVA DE FUNDAÇÃO	M2	1,00	R$ 6,47	R$ 7,98	R$ 7,98
4	05-020-000	FUNDAÇÃO DE RACHÃO - Profundidade de 0,50 metros	M3	0,50	R$ 261,32	R$ 322,50	R$ 161,25
OBS.: CONFERIDO POR M2 APLICADO			**CUSTO UNITÁRIO R$/m2**				**R$ 201,08**

2) EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES (20 CM)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ UNIT.	TOTAL
1	04-011-000	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - Profundidade de 0,20 metros	M3	0,20	R$ 22,96	R$ 28,34	R$ 5,67
2	04-060-000	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM COM CAMINHÃO DE 14 M3 - distância de até 15 km	M3XKM	3,00	R$ 1,91	R$ 2,36	R$ 7,07
3	04-035-000	APILOAMENTO MANUAL DE CAVA DE FUNDAÇÃO	M2	1,00	R$ 6,47	R$ 7,98	R$ 7,98
4	05-048-000	BASE DE BRITA GRADUADA - Profundidade de 0,20 metros	M3	0,20	R$ 259,15	R$ 319,82	R$ 63,96
OBS.: CONFERIDO POR M2 APLICADO			**CUSTO UNITÁRIO R$/m2**				**R$ 84,69**

3) EXECUÇÃO DE DEMOLIÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA (50% DA ÁREA), ABERTURA DE CAIXA E PINTURA DE LIGAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ UNIT.	TOTAL
1	05-005-000	DEMOLIÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO	M2	0,50	R$ 5,41	R$ 6,68	R$ 3,34
2	05-067-000	TRANSPORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO - distância de até 15 km	M2XKM	15,50	R$ 0,98	R$ 1,21	R$ 18,75
3	05-011-000	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	M2	1,00	R$ 24,13	R$ 29,78	R$ 29,78
4	05-026-000	INA.01 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	1,00	R$ 6,74	R$ 8,32	R$ 8,32
OBS.: CONFERIDO POR M2 APLICADO			**CUSTO UNITÁRIO R$ / m2**				**R$ 60,18**

4) EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA LOCALIZADA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ UNIT.	TOTAL
1	05-078-001	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	M3	1,00	R$ 22,03	R$ 27,19	R$ 27,19
2	05-078-007	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM - distância de até 45 km	M3XKM	45,00	R$ 3,17	R$ 3,91	R$ 176,04

3	11-023-000	CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - (tempo rodando TAPA BURACO)	H	1,92	R$ 323,77	R$ 399,57	R$ 767,17
4	05-028-000	INA.01 - REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)(Com fornecimento de CBUQ) - Espessura variável	M3	1,00	R$ 1.572,06	R$ 1.940,09	R$ 1.940,09

OBS.: CONFERIDO POR T. APLICADA
(CÓPIA DO TICKET DA USINA DE ASFALTO)

fator de conversão t / m3 **2,4**

CUSTO UNITÁRIO R$ / t **R$ 1.212,70**

5) FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO E PINTURA DE LIGAÇÃO (ÁREAS MAIORES QUE 500 M2)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ UNIT.	TOTAL
1	09-003-000	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10KM E VARRIÇÃO	M2	1,00	R$ 20,38	R$ 25,15	R$ 25,15
2	05-026-000	INA.01 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	1,00	R$ 6,74	R$ 8,32	R$ 8,32

OBS.: CONFERIDO POR M2 APLICADO

CUSTO UNITÁRIO R$/m2 **R$ 33,47**

6) EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (ÁREAS MAIORES QUE 500 M2)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ UNIT.	TOTAL
1	05-078-001	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	M3	1,00	R$ 22,03	R$ 27,19	R$ 27,19
2	05-078-007	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM - distância de até 45 km	M3XKM	45,00	R$ 3,17	R$ 3,91	R$ 176,04
3	05-028-000	INA.01 - REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)(Com fornecimento de CBUQ) - Espessura variável	M3	1,00	R$ 1.572,06	R$ 1.940,09	R$ 1.940,09

OBS.: CONFERIDO POR t. APLICADA
(CÓPIA DA NOTA FISCAL/TICKET DA USINA DE ASFALTO)

fator de conversão t / m3 **2,4**

CUSTO UNITÁRIO R$ / t **R$ 893,05**

NOTAS INFORMATIVAS:

Os Valores Unitários acima foram obtidos a partir da TABELA SP - 'Tabela da Secretaria de Infra Estrutura Urbana da Cidade de São Paulo' (JANEIRO/26) - Sem desoneração - INCLUSO BDI de 23,4103910016069%.

Os valores apresentados constituirão, a qualquer título, a única e completa remuneração pela adequada e perfeita execução dos serviços mencionados no objeto desta licitação, incluindo B.D.I. e despesas com placas informativas dos serviços e sinalização dos locais em serviço.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO CUSTOS - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	VALOR	TOTAL
1	Execução de Sub-base de Rachão (50 cm)	12.500,00	m²	R$ 201,08	R$ 2.513.500,00
2	Execução de base de Brita Graduada Simples (20 cm)	25.000,00	m²	R$ 84,69	R$ 2.117.250,00
3	Execução de Demolição de Capa Asfáltica (50% da área), Abertura de Caixa e Pintura de Ligação	50.000,00	m²	R$ 60,18	R$ 3.009.000,00
4	Execução de Manutenção Corretiva Localizada	3.000,00	t	R$ 1.212,70	R$ 3.638.100,00
5	Fresagem de pavimento asfáltico e Pintura de Ligação (ÁREAS MAIORES QUE 500 M2)	50.000,00	m²	R$ 33,47	R$ 1.673.500,00
6	Execução de Revestimento de Concreto Asfáltico (ÁREAS MAIORES QUE 500 M2)	9.000,00	t	R$ 893,05	R$ 8.037.450,00
			CUSTO TOTAL		**R$ 20.988.800,00**

18.3 - ORIGEM DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

FICHA DE DESPESA: 128
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 02.07.01 - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
PROGRAMA: 15.451.0003.2501 - CONSERVAÇÃO DE VIAS E DRENAGEM URBANA
ELEMENTO DE DESPESA: 3.3.90.39.00 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS

O custeio desta contratação será viabilizado por meio de recursos ordinários do tesouro municipal, conjugados posteriormente, por meio de apostilamento, com fontes externas de capital, tais como convênios federais, emendas parlamentares, financiamentos e transferências governamentais do Estado, garantindo a responsabilidade fiscal e a sustentabilidade do planejamento.

19. CHECKLIST

Atestamos a conformidade legal do texto submetido, com o respectivo mapeamento dos requisitos normativos aplicáveis (Lei nº 14.133/2021 / Decreto Municipal nº 10.589/2025).

Detalhamos o atendimento aos dispositivos na tabela a seguir:

DISPOSITIVO	EXIGÊNCIA LEGAL	ITEM	STATUS
Art. 6º, inc. XXIII e Art. 18	Definição do Objeto, Justificativa e Fundamentação Técnica	1 e 2	**Atendido**
Art. 34, inc. II	Critério de Julgamento	1.2	**Atendido**
Art. 23	Orçamento Estimado / Tabela de Referência	1.2 e 18	**Atendido**
Art. 63, § 1º e § 2º	Vistoria Prévia / Conhecimento do Local	14.5	**Atendido**
Art. 67, caput e § 5º	Qualificação Técnica e Capacidade Operacional	7.2 e 14.2	**Atendido**
Art. 67, § 6º	Vínculo Profissional e Substituição de RT	14.3	**Atendido**
Art. 82, § 3º	Regras do Sistema de Registro de Preços (SRP)	16.2	**Atendido**
Art. 92, inc. V	Critério de Reajuste	15.3	**Atendido**
Art. 96	Garantia Contratual	17	**Atendido**
Art. 117	Gestão e Fiscalização Contratual	10	**Atendido**
Art. 122	Subcontratação	16.1	**Atendido**
Art. 140	Recebimento do Objeto	11	**Atendido**
Art. 156	Sanções Administrativas	13	**Atendido**
Art. 25, § 4º	Programa de Integridade (Compliance)	14.6	**Atendido**
Legislação Trabalhista	Responsabilidade Solidária / Súmula 331 TST	9.6	**Atendido**

20. APROVAÇÃO E FORMALIZAÇÃO

Em face da análise técnica, mercadológica e de riscos apresentada no Estudo Técnico Preliminar anexo e neste Termo de Referência, considerando que a solução de Execução Indireta (terceirização) demonstrou ser a mais vantajosa sob os aspectos da economicidade e do interesse público:

CONCLUI-SE PELA VIABILIDADE E CONVENIÊNCIA DA CONTRATAÇÃO.

O procedimento deverá seguir o rito do Pregão Eletrônico, em estrita conformidade com o Artigo 18 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e com o Decreto Municipal nº 10.589, de 04 de dezembro de 2025.

Recomenda-se, portanto, o prosseguimento do feito para a fase de elaboração do Edital, visando à concretização desta medida estratégica que assegurará a eficiência na manutenção da infraestrutura do município.

CRISTOFERSON VILA NOVA FONTES:32778330895
Chefe de Serviços Administrativos - Matrícula 7755 - Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Guaratinguetá - SP

APOIO TÉCNICO E REVISÃO:
Cristoferson Vila Nova Fontes,
Chefe de Serviços Administrativos,
Matrícula 7.755.

JOAO CARLOS FAIG DE OLIVEIRA:07796738838
Secretário de Obras e Serviços Municipais
Guaratinguetá - SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO
João Carlos Faig de Oliveira,
Secretário de Obras e Serviços Municipais.

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A estruturação técnica, jurídica e orçamentária do presente Termo de Referência encontra amparo na legislação vigente, na jurisprudência dos órgãos de controle, em manuais de engenharia rodoviária e em literaturas científicas consagradas, consolidando as seguintes fontes de consulta e embasamento:

21.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

- **Lei Federal nº 14.133/2021:** Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- **Lei Federal nº 12.305/2010:** Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Lei Complementar nº 101/2000:** Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).
- **Lei Federal nº 10.406/2002:** Código Civil Brasileiro (com destaque para o Artigo 618).
- **Lei Federal nº 6.938/1981:** Política Nacional do Meio Ambiente.
- **Lei Federal nº 9.503/1997:** Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

21.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL E MUNICIPAL

- **Decreto Municipal nº 10.589/2025:** Regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito da Estância Turística de Guaratinguetá.
- **Lei Ordinária Municipal n.º 5.825/2025:** Lei Orçamentária Anual (LOA) do município para o exercício de 2026.
- **Plano Plurianual (PPA):** Legislação vigente do Município da Estância Turística de Guaratinguetá.
- **Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO):** Legislação vigente do Município da Estância Turística de Guaratinguetá.
- **Normas de Posturas Municipais:** Referenciadas para o controle de poluição sonora e horários de operação viária.

21.3. MANUAIS, NORMAS TÉCNICAS E DIRETRIZES ADMINISTRATIVAS

- **DER/SP:** Especificação Técnica ET-DE-P00/027 Revisão B (Março de 2024) elaborada pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, adotada como diretriz primária para usinagem e aplicação do Concreto Asfáltico (Faixa C).
- **DNIT:** Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos (IPR 745/2011), Manual de Pavimentação (IPR 719) e normativas complementares do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.
- **CONTRAN:** Manuais de Sinalização Viária Temporária do Conselho Nacional de Trânsito.

- **MTE (Normas Regulamentadoras):** NR-01 (Programa de Gerenciamento de Riscos), NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção), NR-21 (Trabalhos a Céu Aberto) e NR-24 (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho).
- **ABNT:** Normativas de controle tecnológico da Associação Brasileira de Normas Técnicas aplicáveis à pavimentação.
- **SIURB:** Tabela de Custos Unitários de Infraestrutura Urbana da Cidade de São Paulo (Data-base de Janeiro/2026), utilizada como balizador financeiro das composições do certame.

21.4. JURISPRUDÊNCIA E ÓRGÃOS DE CONTROLE

- **Tribunal Superior do Trabalho (TST):** Súmula nº 331 (Responsabilidade subsidiária e fiscalização de contratos terceirizados).
- **Tribunal de Contas da União (TCU):** Acórdão 2622/2013 do Plenário (conservação viária como preservação do patrimônio); Súmula nº 263 (Vedação de exigência de tempos em atestados de capacidade técnica); e Acórdão 1056/2021 - Plenário (Atestados em Sistema de Registro de Preços).
- **Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCESP):** Manual de Obras e Serviços de Engenharia e entendimentos jurisprudenciais pacificados aplicáveis à empreitada.

21.5. LITERATURA TÉCNICA E CIENTÍFICA (ENGENHARIA DE PAVIMENTOS)

- **AASHTO** (American Association of State Highway and Transportation Officials). *Guide for Design of Pavement Structures* (Edições de 1990 e 1993).
- **BERNUCCI, L. B. et al.** *Pavimentação Asfáltica: Formação Básica para Engenheiros*. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2007.
- **HAAS, R. et al.** *Modern Pavement Management*. Krieger Publishing Company, 1994.

21.6. INSTITUIÇÕES, CONCESSIONÁRIAS E FONTES DE DADOS ESTATÍSTICOS

- **IBGE:** Dados da estimativa populacional e densidade demográfica (Censo 2022).
- **CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral):** Dados estaduais referentes à bacia e produção leiteira do Vale do Paraíba.
- **IAC-APTA (Instituto Agronômico):** Dados relativos ao desenvolvimento de variedades de arroz especial.
- **Urban Systems / Revista Exame:** Ranking *Melhores Cidades para Fazer Negócios* (Edição 2024), balizador do Índice de Qualidade Mercadológica (IQM).
- **Ministério do Turismo:** Estimativas de fluxo e sazonalidade de visitantes associados ao cluster de turismo religioso.
- **CETESB:** Diretrizes de Licenças de Operação (LO) e conformidade ambiental para controle de emissões.

- **CREA:** Regulamentações aplicáveis à emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).
- **INMETRO:** Diretrizes para a certificação e aferição metrológica de balanças rodoviárias.
- **COMGÁS e MRS Logística:** Operadoras referenciadas nos protocolos de interferências subterrâneas e de superfície na malha municipal.
- **Portais G1 e InvestSP:** Fontes secundárias consolidadoras de dados agropecuários e estatísticas regionais.

FORMULÁRIOS

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO E MEDIÇÃO DE OBRA (FAMO)

ORDEM DE SERVIÇOS:	DATA DA EXECUÇÃO:
EQUIPE:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
FISCAL:	CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

CHECKLIST DE CONDIÇÕES OPERACIONAIS

ITEM	VERIFICAÇÃO	STATUS
1	Sinalização (Pare e Siga, Cones, Piscas) conforme Manual CONTRAN?	[ ] Sim [ ] Não
2	Equipamentos em condições e licenciados?	[ ] Sim [ ] Não
3	SST: As condições de segurança dos colaboradores foram atendidas?	[ ] Sim [ ] Não
4	Verificada a ausência de interferências enterradas?	[ ] Sim [ ] Não

TIPO DE SERVIÇO

- ☐ **Manutenção localizada:** Profundidade ≤ 10 cm. (Utilizar Item 4).
- ☐ **Recapeamento:** Utilizar Itens 5 e 6.
- ☐ **Reparo Estrutural:** Profundidade > 10 cm. (Utilizar Itens 1, 2 e 3).

MEDIÇÃO DE PRODUÇÃO TOTAL

SERVIÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
1. Sub-base Rachão (50cm)		m²	Peso Teórico Limite: _____ t
2. Base Brita Graduada (20cm)		m²	Ticket da Balança anexado?: [ ] Sim [ ] Não
3. Demolição + Abertura Caixa		m²	Peso Faturável: _____ t
4. Tapa-buraco (CBUQ)		t	[ ] Relatório de Compactação: ____ %)
5. Fresagem		m²	[ ] Laudo de Estabilidade Marshall
6. Revestimento CBUQ		t	[ ] Registro fotográfico

Observações:

MEDIÇÕES INDIVIDUAIS

VIA/TRECHO	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	TOTAL (m^3)

Assinatura do Responsável Técnico

Assinatura do Fiscal da Execução