



PREFEITURA
DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE
SANTA FÉ DO SUL
TRABALHANDO POR VOCÊ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Objeto: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS
DO MUNICÍPIO**

SANTA FÉ DO SUL, 29 DE SETEMBRO DE 2023



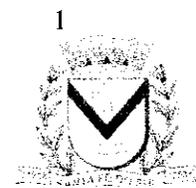
Av. Conselheiro Antonio Prado, 1616 - Centro
Santa Fé do Sul - SP | CEP 15775-000



Fone: (17) 3631-9500
Fone: 0800 771 0500



www.santafedosul.sp.gov.br
facebook.com/pref.santafedosul





PREFÁCIO

Conforme disposto na Lei Federal nº. 14.133/2021, as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's).

A elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e tem como objetivo assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação e embasar o termo de referência/projeto básico/plano de trabalho, que somente será elaborado se a contratação for considerada viável.

Objetivando subsidiar a elaboração do ETP é importante examinar os normativos (normas, regras, preceitos e legislações) que disciplinam os materiais/equipamentos/serviços a serem contratados, de acordo com a sua natureza, além de analisar as contratações anteriores do mesmo objeto, a fim de identificar as inconsistências ocorridas nas fases de planejamento da contratação, seleção do fornecedor e execução do objeto.

2





INTRODUÇÃO

O recapeamento asfáltico é uma atividade fundamental para a manutenção e preservação de vias públicas, garantindo sua durabilidade, segurança e conforto para os usuários. O objetivo deste estudo técnico preliminar é analisar a viabilidade e os requisitos necessários para a execução de um projeto de recapeamento asfáltico em diversas ruas do município.

Neste estudo, serão abordados diversos aspectos, tais como a avaliação das condições das vias existentes, o levantamento topográfico, a análise estrutural, a definição dos materiais e técnicas de recapeamento mais adequados, bem como a estimativa de custo e cronograma de execução.

Serão considerados também fatores ambientais, de mobilidade urbana e de segurança durante a execução das obras, a fim de minimizar os impactos negativos para a população e garantir a qualidade dos serviços realizados. Através deste estudo, pretende-se obter um diagnóstico preciso da situação atual das vias, identificando patologias e falhas no pavimento existente, além de definir soluções técnicas e adequadas para a recuperação da infraestrutura.

Espera-se que este estudo técnico preliminar forneça informações fundamentais para embasar a elaboração de um projeto detalhado de recapeamento asfáltico, servindo como referência para a tomada de decisões e planejamento das atividades necessárias, a fim de garantir um resultado final eficiente e duradouro. Salienta-se que este estudo é apenas uma etapa inicial do processo, sendo necessário realizar outras análises e estudos complementares antes da execução efetiva do recapeamento asfáltico, como projetos executivos, licenciamentos e a obtenção de recursos financeiros. Portanto, a realização deste estudo técnico preliminar é de extrema importância para garantir a eficiência e a segurança do processo de recapeamento asfáltico, contribuindo para a melhoria da infraestrutura viária e o bem-estar da comunidade em geral.





1- DESCRIÇÃO DO OBJETO:

O objeto de estudo é o “Recapamento asfáltico em vias do município”, que visa a recuperação da capa de rolamento asfáltico existente sobre as seguintes vias do município, consoante com o relatório fotográfico (anexo ao presente expediente), nos trechos a seguir especificados;

- Rua 10 entre rua 15 e rua 17
- Rua 08 entre rua 17 e rua 19
- Rua 02 entre rua 25 e rua 27
- Rua 04 entre rua João Batista Guimarães e rua 03
- Rua 13 de Maio entre rua Nossa Senhora Aparecida e Avenida Cons. Antônio Prado
- Rua 07 entre rua Carlos Batista e rua Perimetral Leste

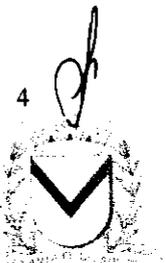
2- CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO:

De acordo como corpo técnico desta Secretaria de Obras e Serviços Públicos, embasado na Nota Técnica IBR 001/2021, o presente objeto é considerado como Obra Comum, visto que não há elementos construtivos complexos, tratando-se de obra corriqueira há municipalidade, com valor de baixo vulto. O tipo de obra é de natureza heterogênea pois possui apenas uma técnica de execução que é a realização da capa de rolamento com Concreto Betuminoso a Quente, com baixo risco de engenharia, não havendo ampliação de área construída, apenas a recuperação do pavimento existente. Observamos também que existem empresas do ramo que atuam regionalmente, ampliando a livre concorrência, o que pode ser comprovado nos processos licitatórios anteriores. Com base nesta análise concluímos tratar-se de obra comum de engenharia pois a mão de obra, os equipamentos e os materiais utilizados são padronizáveis e amplamente disponíveis no mercado, os métodos construtivos tem responsabilidade técnica assumida por engenheiro civil com registro no CREA, bem como o objeto contratado é de conhecimento geral e possui características técnicas de fácil descrição e compreensão.

3- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

O pavimento asfáltico é a melhor solução para a realização da infraestrutura urbana, sendo considerado flexível adequando-se as variações de temperatura, possuindo características permeáveis que auxiliam na drenagem urbana e principalmente é de baixo custo comparado as outras técnicas. Entretanto como todo material, sofre danos pelas intempéries e condições adversas de uso. Dentre as razões que podem levar à necessidade de realizar o recapamento asfáltico algumas das principais justificativas incluem:

- Desgaste e envelhecimento: Com o tempo, o asfalto sofre desgaste natural devido ao tráfego intenso, variações climáticas, exposição aos raios solares e ações de agentes químicos presentes na atmosfera. Esses fatores podem causar fissuras, trincas e deformações no pavimento, comprometendo sua integridade estrutural.
- Deficiências no pavimento: O pavimento asfáltico pode apresentar uma série de deficiências, como buracos, ondulações, afundamentos, desgaste superficial, desprendimento da camada de rolamento, entre outros problemas. Essas falhas podem comprometer a segurança dos usuários, causar danos aos veículos e prejudicar a fluidez do tráfego.



- Necessidade de melhorias estruturais: Em alguns casos, o recapeamento asfáltico é necessário para fortalecer a estrutura do pavimento, especialmente quando ocorre a deterioração das camadas subjacentes, como a base e o subleito. O reforço estrutural pode envolver a remoção das camadas danificadas e a reconstrução do pavimento, garantindo uma base sólida para o novo revestimento asfáltico.
- Aumento da capacidade de carga: Quando uma via apresenta um aumento significativo no volume de tráfego ou no peso dos veículos que a utilizam, pode ser necessário recapear o pavimento para aumentar sua capacidade de carga e garantir sua durabilidade. Isso pode envolver o aumento da espessura da camada asfáltica ou a utilização de materiais mais resistentes.
- Melhoria da qualidade da via: O recapeamento asfáltico também pode ser realizado como parte de um projeto de melhoria da qualidade da via, visando proporcionar maior conforto e segurança aos usuários. Isso pode incluir a redução de ruídos, a melhoria da drenagem, a sinalização adequada e a adoção de técnicas mais avançadas de pavimentação.

Este tipo de obra de recuperação do pavimento é a mais conveniente disponível no mercado, pois não existe interferência na estrutura do pavimento, cito sub-base, base, guias e sarjetas, reduzindo drasticamente o custo de realização de um novo pavimento por exemplo. Em suma, a recuperação do pavimento com recapeamento asfáltico surge como solução ideal para dar melhoria na qualidade da via. Através desse processo, é possível restabelecer as condições adequadas da superfície de rolamento, garantindo segurança, conforto e durabilidade ao sistema viário.

A figura abaixo faz parte de um estudo que demonstra que a recuperação do pavimento aumenta significativamente sua vida útil.

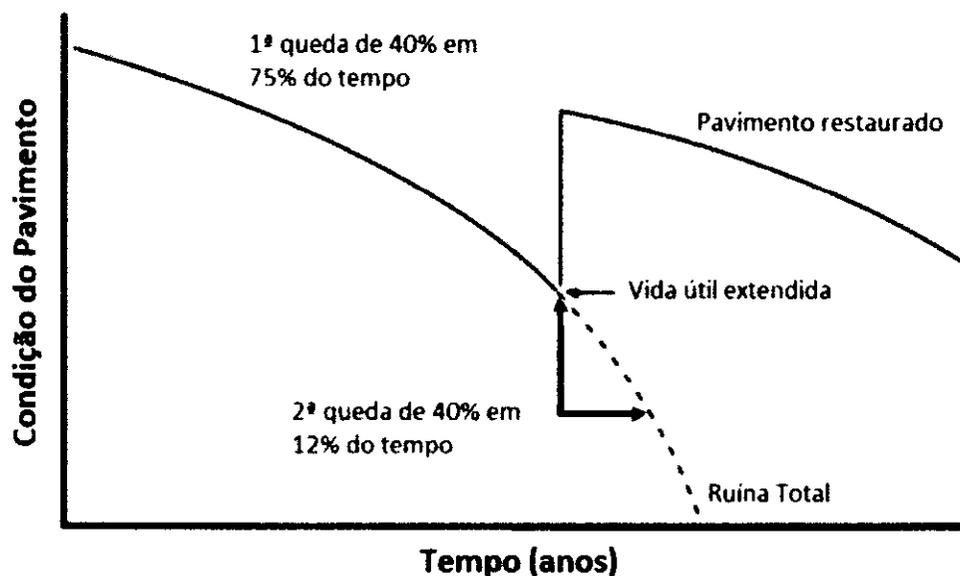


Figura 2 - Evolução a condição do pavimento (Adaptado de KANDHAL; MALLICK, 1997)



4- DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos possui levantamento de todas as vias com pavimento deficiente, entretanto o objeto em questão que é apenas uma parte do referido levantamento não foi inserido no Plano de Contratações Anual uma vez que o mesmo não fora realizado para o presente exercício. Esclarecendo que na maioria das contratações realizadas para este tipo de obra os recursos financeiros necessários advêm de Convênios de Repasse entre o município e órgãos estaduais e/ou federais. Vale ressaltar que por se tratar de um município pequeno, Santa Fé do Sul não possui arrecadação suficiente que permita incluir este tipo de serviço no plano de contratação anual, uma vez que os recursos municipais são distribuídos de forma prioritária para áreas de maior interesse e necessidades dos contribuintes, não sendo possível prever com exatidão quanto de recurso próprio poderá ser utilizado para este fim, ou seja torna-se imprevisível a disponibilidade de valor e quando o município terá recurso para firmar contrato, pois depende da atuação política de órgãos superiores. De modo que a previsibilidade somente será identificada após a consagração de convenio, ou análise financeira momentânea, dificultando a previsão da contratação no plano de contratações anual.

5- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

De acordo com o Art.62 da Lei Federal 14.133, de 1º de abril de 2021, para habilitação das empresas licitantes deverá ser apresentado um conjunto de informações e documentos necessários e suficientes findando comprovar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, as quais serão exigidas apenas ao licitante vencedor no ato da contratação. As informações serão divididas em:

I - Jurídica:

- Apresentação de Contrato Social ou documentação correlata

II - Técnica:

- Comprovação da licitante possuir em seu quadro técnico pelo menos 01 (um) engenheiro civil, registrado através da anotação expressa certificada pelo registro de pessoa jurídica do órgão competente CREA, como responsável técnico pela empresa licitante. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133. No decorrer da obra o responsável técnico referido acima poderá ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Administração.





- Apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo CREA(Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em quantidades suficientes que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. Neste caso deverá ser comprovado quantidade mínima do serviço identificado na tabela abaixo:

Parcela de Maior Relevância	un	Quantidade em licitação	Quantidade mínima	percentual %
RECAPEAMENTO ASFALTICO	M ²	7.178,79	3.589,40	50,00

Exigência em conformidade com §2º do Art. 67 da Lei 14.133

- Declaração formal indicando que possui instalações e aparelhamento adequado e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.
- Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.
- Declaração emitida pelo licitante de que possui pleno conhecimento do objeto e das condições de sua execução e ainda das peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por sua proposta e que sua opção em não realizar a Vistoria não será utilizada para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante. A visita técnica será facultativa, caso a licitante deseje realiza-la deverá apresentar o Atestado de Visita devidamente assinado pelo servidor responsável pela contratante.

III – Fiscal, Social e Trabalhista:

- Apresentação de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- Apresentação de certidão de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, do domicílio ou sede do licitante;
- Apresentação de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- Apresentação de certidão de regularidade perante a Justiça do Trabalho;





- Declaração que a licitante não realiza trabalho noturno, perigoso, ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;

IV – Econômico-financeira:

- Apresentação de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais. A documentação poderá ser apenas do último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- Certidão Negativa de Pedido de Falência, Concordata, Recuperação Judicial e Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica; caso a licitante apresente Certidão Positiva de Recuperação Judicial, deverá demonstrar o Plano de Recuperação, já homologado pelo Juízo competente e em pleno vigor, apto a comprovar a sua viabilidade econômico-financeira, inclusive, pelo atendimento de todos os requisitos de habilitação econômico-financeiras estabelecidos neste Edital;
- Comprovação de possuir Capital Social mínimo até a data da apresentação da proposta, no valor de, pelo menos, 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato, por meio de ato societário registrado na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, ou Certidão expedida por esse órgão ou pelo Cartório de Registro Civil, no caso de sociedade civil, ou ainda, por publicação de ata de assembleia geral, no caso de sociedade por ações, conforme disposto no § 4º, inciso II do artigo 69, da Lei nº 14.133/21 e suas alterações;
- Seguro garantia, ou depósito caução para garantia da obra será de até 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, de acordo com o disposto no art. 98 da Lei nº 14.133/21 e suas alterações;

Será considerada em boa situação financeira a licitante que demonstrar possuir ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE (ILC) E ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL (ILG) iguais ou superiores a 1,0 e GRAU DE ENDIVIDAMENTO GERAL (GEG) menor ou igual a 0,50, índices estes aceitos como válidos pela ampla jurisprudência do Tribunal de Conta do Estado de São Paulo, calculados pelas fórmulas abaixo:

- Índice Liquidez Corrente (ILC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante);
- Índice Liquidez Geral (ILG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo); e
- Grau de Endividamento Geral (GEG) = (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) / (Ativo total).





A documentação a ser apresentada poderá ser original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela Administração.

6- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Para obtenção do quantitativo o Setor de Topografia vinculado a esta secretaria, realizou levantamento planimétrico nas vias que necessitam de recuperação priorizando as de maior fluxo ou em estado de degradação mais avançado, resultando em área quadrada de acordo com a memória de cálculo demonstrada no quadro abaixo;

Item	Local	Total m ²
1º	RUA 10 ENTRE RUA 15 + CRUZ. E RUA 17-TRECHO1	1.220,15
2º	RUA 08 ENTRE RUA 17 E RUA 19-TRECHO1	1.050,67
3º	RUA 02 ENTRE RUA 25+CRUZ E RUA 27 +CRUZ.-TRECHO1	1.556,39
4º	RUA 04 ENTRE RUA JOÃO BATISTA GUIMARÃES E RUA 03+CRUZ. -TRECHO1	1.641,68
5º	RUA 13 DE MAIO ENTRE RUA NOSSA SENH.APARECIDA E AV.CONS. ANTONIO PRADO-TRECHO1	994,32
6º	RUA 07 ENTRE RUA CARLOS J.BATISTA E RUA PERIMETRAL LESTE-TRECHO1	715,58
	VALOR GERAL	7.178,79

7- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Diante do quantitativo estipulado foi possível obter o valor referente à futura contratação, realizando a composição do serviço de acordo com as normas técnicas. Para tanto utilizou-se como referencial de custos a Tabela de Serviços CDHU-191 com desoneração obtendo-se um valor total de R\$ 517.963,23 para execução global do objeto, considerando um BDI de 19,60%.

8- LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Findando tornar mais próximo da realidade regional utilizamos como referencia de mercados os 03 últimos processo licitatórios ocorridos no município, de modo que permita analisar o custo do objeto proposto por metro quadrado.

Processo Licitatório	Quantidade	Valor Global	Valor proporcional por m ²	Data da contratação
4604/2023	59.228,13	R\$ 4.296.453,13	R\$ 72,54	07/12/2023
3276/2023	1.593,47	R\$ 100.385,22	R\$ 63,00	23/08/2023
2423/2023	736,33	R\$ 49.234,01	R\$ 66,86	24/07/2023

O valor proporcional por metro quadrado do objeto pretendido é de R\$ 72,15, observamos assim que se mantém dentro da curva de variação dos últimos três processos ocorridos entre setembro de 2023 a dezembro de 2023.





Vale ressaltar que a tabela referencial CDHU utilizada para orçar este objeto, é uma publicação que apresenta os custos de referência dos diversos serviços aplicados à construção civil, para fins de orçamento de um empreendimento, a partir do projeto e suas especificações técnicas. Foi criado pelo renomado Departamento de Edifícios de Obras Públicas - DOP, órgão que desenvolveu suas atividades desde 1844, nos tempos do Brasil Império, até 1991, em razão da necessidade de sistematização e ordenação dos trabalhos de sua competência, especificando nitidamente o que se pretendia executar em cada contrato. Em 1991, o DOP foi transformado na Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS, conforme disposições contidas na Lei Estadual nº 7.394, de 8 de julho de 1991, sendo que uma de suas atribuições é a de continuar com a responsabilidade de elaborar e divulgar um boletim de custos de obras e serviços. Assim, a partir das edições elaboradas pelo DOP, a CPOS desenvolveu sua própria versão para o citado boletim e o mantém atualizado, por meio de revisões periódicas, conforme disposto no Decreto Estadual nº. 27.133, de 26 de junho de 1987. A pesquisa de preços dos insumos foi elaborada pela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas), esta pesquisa é realizada trimestralmente, de tal forma que o grupo de insumos é cotado no último mês de fechamento do trimestre.

Os insumos pesquisados pela FIPE são sempre de 1ª linha, obedecendo aos padrões de qualidade e segurança, visando atender as normas e especificações técnicas vigentes relativos aos materiais/equipamentos.. Com a extinção da CPOS, autorizada pela Lei estadual nº 17056/19, em setembro de 2020 a CDHU passou a elaborar e divulgar o boletim, ferramenta essencial às contratações públicas.

9- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Trata-se de regime de Contratação Indireta, na qual a Administração transfere a execução do objeto à terceira pessoa (contratada), cabendo à contratante a fiscalização plena das atividades desenvolvidas, transferindo ao contratado a responsabilidade dos encargos civis, trabalhistas, tributários e previdenciários, bem como dos riscos do empreendimento.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido, cuja execução indireta é vedada.

A contratação enquadra-se em serviços comuns de engenharia, não continuado mediante licitação, na modalidade Pregão Eletrônico com fulcro nos Artigos 6 e 29 da lei nº14.133/21, possuindo ainda as seguintes características;

- Serviço com grande disponibilidade no mercado;
- Serviço sem necessidade de peculiaridades técnicas para atingir seus fins;
- Potencial similaridade dos produtos entregues caso fossem contratados com empresas diversas.

10- JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, haja vista que o gerenciamento dos serviços permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração,





concentrando a responsabilidade dos serviços e garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido, uma vez que tratar-se de objeto de execução linear com fases ininterruptas

12- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

O projeto básico bem como todos os elementos técnicos necessários para a execução da obra foi desenvolvido e aprovado pela equipe técnica da Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Os serviços objetos dessa contratação serão financiados com recursos oriundos do tesouro municipal e recurso estaduais na proporção de 3,47% e 96,53 respectivamente.

O referido recurso estadual é garantido por meio do Termo de Convênio 102635/2023, firmado entre a Prefeitura Municipal de Santa Fé do Sul e o Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Governo e Relações Institucionais.

13- RESULTADOS PRETENDIDOS:

Espera-se que a contratação de empresa especializada para execução da obra de recapeamento asfáltico das vias citadas no item 6 deste estudo, propicie qualidade, homogeneidade e profissionalismo no desempenho dos serviços, garantia e cumprimento das normas e leis pertinentes.

A recuperação da camada de rolamento das vias também pretendemos prolongar a vida útil do pavimento como um todo, ou seja, proteger as camadas inferiores (base e sub-base) diminuindo assim o custo de manutenção a longo prazo.

Por fim e mais importante, é esperado que o recapeamento asfáltico propicie segurança ao trânsito protegendo veículos, bicicletas e pedestres de todas as ocorrências negativas que buracos e irregularidades existentes nas vias podem causar.

14- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos possui servidores capacitados e profissionalizados nas áreas de atuação pertinentes ao objeto, sendo;

- Engenheiro Civil responsável pela elaboração do projeto básico e pela fiscalização da execução dos serviços;
- Diretor de Obras responsável pela gestão do contrato;
- Administrador/Engenheiro Civil responsável pela fiscalização do contrato.

15- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:

Para a execução dos serviços de recapeamento asfáltico não haverá intervenção no meio ambiente uma vez que o pavimento já existe, ou seja, não existirá supressão de vegetação, movimento de





PREFEITURA

DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE
SANTA FÉ DO SUL

TRABALHANDO POR VOCÊ

terra, abertura de vias e nem desvio do fluxo pluvial, além de que a obra ocorrerá em área urbana já estabilizada.

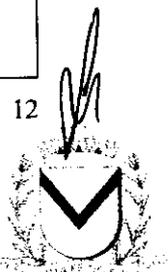
Os impactos ambientais causados pela utilização de mistura asfáltica estão relacionados diretamente com o ciclo de produção, passando pelo transporte da matéria prima, benefício em usina, transporte do produto acabado e aplicação. Vários estudos apontam que este processo é responsável pela emissão NO₂ e SO₂ em concentrações maiores quando o produto está com a temperatura elevada. Outro fator que pode impactar o ambiente é o refugo de obra, neste caso sobra da mistura asfáltica.

Logo para mitigar os efeitos de risco ao ambiente a contratada deverá assegurar dentre outras a garantia dos seguintes procedimentos;

- Utilização de EPI's a todos funcionários envolvidos diretamente na produção e aplicação da mistura asfáltica;
- Apresentar Licença de Operação emitida pela CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, com validade compatível com o cronograma de execução do objeto.
- Apresentar CERTIFICADO DE REGULARIDADE – CR junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

16- MATRIZ DE RISCO:

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Incapacidade de gerenciamento de obras	Falta de mão de obra para cumprimento do cronograma físico	Aumento do prazo para conclusão da obra	Gerenciamento de pessoas eficientes pela empresa e contratação de mão de obra em quantidade suficiente	Contratada
Matéria Prima	Falta de oferta de insumos	Paralisação, atraso	Buscar novos fornecedores, apresentar soluções tecnológicas para substituição dos materiais.	Contratada
Atraso de repasse dos recursos Estaduais firmados em convênio	Atraso do repasse dos recursos inicialmente firmados para pagamento da contratada para	Ausência de correção monetária/inflação do período da medição até o pagamento	Provocação do ente que firmou o convênio com a administração para verificação acerca do motivo do atraso do repasse	Contratante





PREFEITURA

DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE
SANTA FÉ DO SUL

72.111.100 - 10.100.1001

	parcelas de medição			
Variação excessiva dos custos dos materiais utilizados para execução da obra	Alteração dos preços em razão de políticas fiscais ou tributárias aplicadas pelo Estado	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo do custo dos materiais	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratante
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior	Impossibilidade de continuidade na execução da obra	Adequação do objeto, aditamento, apostilamento, prorrogação de prazo de execução e/ou vigência do contrato	Contratante
Má execução.	Serviços executados em desconformidade com o projeto, apresentação de falhas	Fissuras, trinca transversal/longitudinal, trincas em malha, afundamento plástico, ondulação, escorregamento, exsudação.	Estudo de causa, reexecução, correção dos serviços.	Contratada

17- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Com base neste Estudo Técnico Preliminar, ao compararmos os aspectos positivos e negativos, aliados a economia que esta manutenção das vias dará a longo prazo, a equipe da Secretaria de Obras e Serviços Públicos opina como viável abertura do processo licitatório para contratação de empresa especializada para realização dos serviços.

18- RESPONSÁVEIS:

Ivan Cesar Previato Lucheti
Chefe da Seção de Projetos
Eng. Civil CREA-SP 5069899167
Matrícula 015170



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Objeto (obra): Infraestrutura Urbana (Recapamento Asfáltico em diversas Ruas do Município).



RUA 10 ENTRE RUA 15 + CRUZ. E RUA 17



RUA 08 ENTRE RUA 17 E RUA 19



RUA 02 ENTRE RUA 25+CRUZ.E RUA 27 +CRUZ

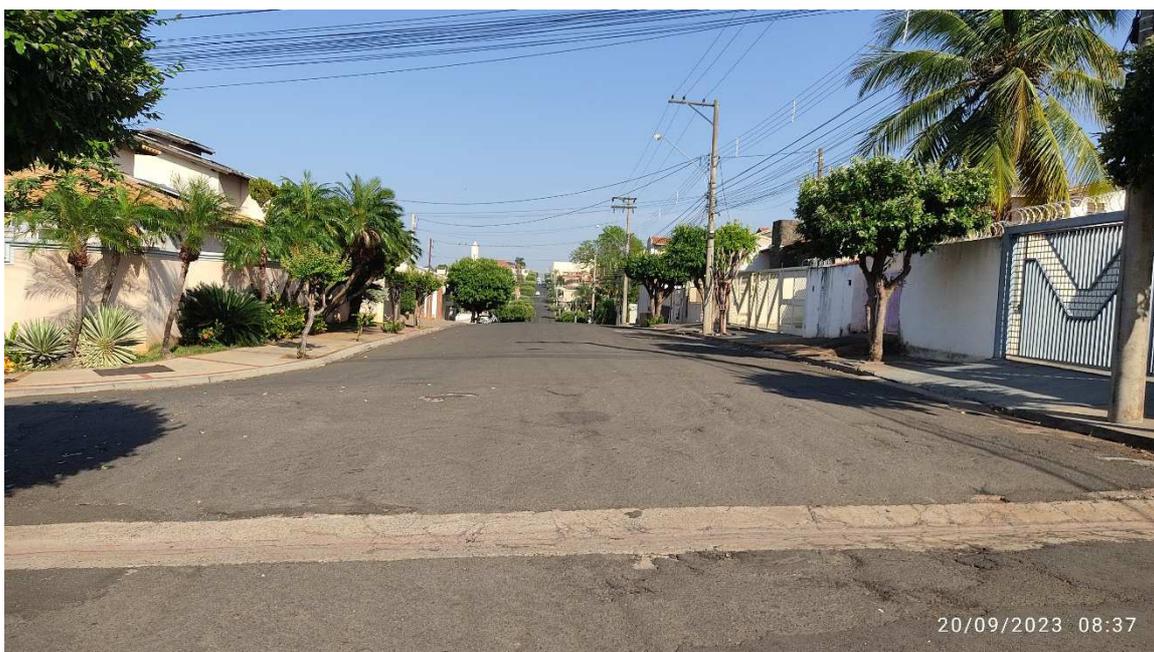


RUA 04 ENTRE RUA JOÃO BATISTA GUIMARÃES E RUA 03+CRUZ





RUA 13 DE MAIO ENTRE RUA NOSSA SENH.APARECIDA E AV.CONS. ANTONIO PRADO



RUA 07 ENTRE RUA CARLOS J.BATISTA E RUA PERIMETRAL LESTE- TRECHO1

