

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem por finalidade verificar a viabilidade técnica da contratação de empresa especializada para prestação dos serviços mencionados, apresentando informações detalhadas sobre a necessidade da contratação, o objeto a ser contratado para atendimento das necessidades identificadas, os objetivos da contratação a partir da seleção da melhor solução para atendimento da necessidade e os resultados esperados, em observância ao disposto no Capítulo II da Lei Federal nº 14.133/2021 (Art. 18). Ademais, o estudo visa também evidenciar o interesse público desta contratação atendendo às normas vigentes e aos princípios que regem a administração, bem como subsidiar a elaboração do Termo de Referência.

Serão considerados também fatores ambientais, de mobilidade urbana e de segurança durante a execução dos serviços, afim de minimizar os impactos negativos para a população e garantir a qualidade dos serviços realizados.

Através deste estudo, pretende-se implementar soluções técnicas adequadas para a recuperação do pavimento a partir do diagnóstico realizado da situação atual das vias, observadas as patologias e falhas do pavimento.

2. JUSTIFICATIVAS PARA REALIZAÇÃO DE ATA REGISTRO DE PREÇOS – PREGÃO ELETRÔNICO E INVERSÃO DE FASE – MODO DE DISPUTA ABERTO.

2.1. O *Sistema de Registro de Preços* é previsto na Lei n.º 14.133/2021 em seu artigo 78, inciso IV e descrito detalhadamente seu procedimento no Capítulo X, seção V.

“O Sistema de Registro de Preços consiste em um contrato normativo, resultante de um procedimento licitatório específico. Estabelece regras vinculantes para a Administração e um particular relativamente a contratações futuras, em condições predeterminadas. Não é gerada obrigações de contratar, mas o Poder Público está vinculado pelos termos do resultado da licitação. Deve respeitar as condições ali previstas e assume uma pluralidade de obrigações” (Justem Filho, 2016).”

O Registro de Preços tem por escopo tornar apta diversas contratações concomitantes, sucessivas ou quando não é possível determinar em que o momento o convênio, financiamento será firmado/obtido ou serviço será necessário ser executado, sem que seja necessário realizar um procedimento licitatório para cada convênio firmado ou financiamento obtido, trazendo mais agilidade para a contratação.

A Administração reduz custos administrativos, evitando repetição de licitações para o mesmo objeto, economizando tempo, materiais e custos operacionais da administração.

Trata este procedimento licitatório para contratação de serviços de engenharia que se caracteriza pela padronização de objeto, com existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional, assim como destina-se a atender necessidade permanente e frequente da Administração.

A Administração já obteve e tem buscado novos convênios com o Governo Estadual, e tem procedimentos para obtenção de recursos através de financiamento para infraestrutura (recapamento asfáltico), já possuindo Autorização Legislativa, com tramitação de Formalização da Operação (análise técnicas) pela Secretaria do Tesouro Nacional - STN.

Se adequando às hipóteses apresentadas na Lei n.º 14.133/2021, a opção pela contratação de empresa para execução de serviços de Recuperação da Malha Viária – Recapamento Asfáltico em várias Vias do Município, através da modalidade Ata Registro de Preços – Pregão Eletrônico como a opção mais adequada, atendendo os princípios de *economicidade, celeridade e eficiência.*

2.2. Inversão de fase

A simples inversão de fase não cria nenhuma exigência nova que os licitantes possam participar de uma licitação, pois está prevista na atual legislação que rege as licitações públicas;

A inversão de fase é meramente procedimental, não criando ou inovando em aspectos materiais ou substanciais da habilitação dos licitantes, e não ofende aos três princípios fundamentais das licitações públicas: isonomia, competitividade e ampla defesa e contraditório;

Não se coloca, portanto, em risco a pretendida uniformidade das licitações públicas, ao contrário, permite-se que os entes federados, no exercício de sua competência, possam manejar a ordem procedimental sem supressão de fases;

A inversão de fase permite que a análise inicial seja focada exclusivamente no critério de julgamento da habilitação primeiramente, garantindo assim que a empresa interessada em participar da licitação possua condições jurídicas, técnicas e financeiras para suportar as obrigações que irá assumir, antes mesmo de avaliar a proposta de preços, tornando a disputa mais justa.

Essa iniciativa, leva em consideração o tipo de serviço a ser executado, cuja descontinuidade quando interrompidos ou suspensos podem causar prejuízos a população, não permitindo que *empresas aventureiras* se prestem dos lances de preços e depois não possuam aptidão para assumir as obrigações que só é aferida após a decisão da vencedora no preço, causando o dispêndio de tempo no processo e na contratação.

Em execução de Recuperação da Malha Viária – Recapeamento Asfáltico em várias vias do Município a melhor opção nem sempre será a mais barata, mas sim o que oferece o melhor custo-benefício, considerando a confiabilidade, agilidade/flexibilidade operacional, eficiência/produzividade (equipamentos adequados, experiência e bons profissionais).

Entendemos que para esta percepção e visualização que é fundamental, só obteremos através da análise das referências e reputação das empresas. Portanto, a análise prévia das documentações de habilitação de todas as empresas é fundamental para avaliarmos a idoneidade técnica, financeira e jurídica das empresas.

Neste caso, o preço não deixa de ser importante, mas a habilitação e capacitação da empresa, a estrutura de maquinários e pessoal operacional é mais importante. Porque se não, o maior perdedor não será somente o Poder Público, mas sim a população usuária das vias e logradouros públicos, causando prejuízos financeiros a Administração, além de impactar diretamente no serviço de recuperação da malha viária, do sistema de drenagem superficial, refletindo na fluidez e segurança viária, com consequências incalculáveis ao Município, de modo que, neste caso específico, a inversão de fases mostra-se como escolha mais adequada;

A opção pela inversão de fases encontra fundamento no § 1.º do art. 17 da Lei n.º 14.133/21, desde que expressamente previsto no edital de licitação, o que deve ser considerado, para que todos os participantes tenham clareza das regras definidas para o certame.

2.3. Modelo aberto de disputa

2.3.1. Da justificativa

2.3.1.1. Transparência e competitividade



O modelo aberto permite que os licitantes apresentem lances sucessivos e em tempo real, promovendo maior competitividade e garantindo que a Administração Pública obtenha a proposta mais vantajosa. Esse formato assegura transparência no processo licitatório, em conformidade com os princípios do art.5º da lei nº 14.133/21.

2.3.1.2. Maximização do Benefício Econômico

A disputa aberta favorece a redução dos preços ofertados, uma vez que os licitantes podem ajustar propostas com base nos lances apresentados pelos concorrentes. Isso gera economia para a Administração, alinhando-se ao princípio da economicidade.

2.3.1.3. Incentivo a participação de licitantes

O formato aberto estimula a participação de um maior número de empresas, pois proporciona maior interação no processo competitivo, além de garantir que os licitantes tenham oportunidade de melhoras suas ofertas em tempo real.

2.3.1.4. Celeridade no processo

A utilização do modelo aberto possibilita a conclusão rápida da fase de apresentação das propostas, uma vez que os lances são realizados de forma dinâmica, sem a necessidade e etapas adicionais para esclarecimentos de ou ajustes posteriores.

2.3.1.5. Adequação ao Objeto licitado

No caso em questão, o objeto licitado apresenta características que permitem a adoção de critérios objetivos de julgamento, tornando o modelo aberto mais apropriado para garantir eficiência e lisura no certame.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Com a crescente expansão do uso das vias e logradouros públicos motivada pelo aumento progressivo da quantidade de veículos, é premente a necessidade de adequação/refazimento dos pavimentos (muitos implantados há mais de três ou quatro décadas), aumentando sua capacidade de carga e modernizando a prestação dos serviços com a adoção das melhores práticas de manutenção, visando conservar e manter as vias e logradouros públicos em condições adequadas e aceitáveis de trafegabilidade, segurança e conforto conforme necessário e de direito de nossa população.

Sem atividades de conservação/manutenção adequadas, sejam elas corretivas ou preventivas, rotineiras ou periódicas, nossas vias pavimentadas e não pavimentadas, nosso sistema de drenagem superficial e nossos passeios públicos não oferecem segurança, expondo a riscos os seus usuários.

O deterioramento dos pavimentos se dá pelos seguintes motivos:

- a) **Desgaste e envelhecimento:** com o tempo, o pavimento asfáltico sofre desgaste natural devido ao tráfego intenso, variações climáticas, exposições aos raios solares e ações de agentes químicos presentes na atmosfera causando fissuras, trincas e deformações no pavimento, comprometendo sua integridade estrutural;
- b) **Deficiências no pavimento:** o pavimento asfáltico pode apresentar uma série de deficiências, como buracos, afundamentos, ondulações, desgaste superficiais, desprendimento de camadas de rolamento comprometendo a segurança de motoristas, causando danos aos veículos, prejudicando a fluidez do tráfego;

- c) Deficiências estruturais do pavimento motivadas pela deterioração das camadas subjacentes, como a base e subleito.
- d) Deficiências estruturais decorrentes do aumento significativo de volume de tráfego ou da alteração do tipo de tráfego (de veículos de carga, de serviços e/ou coletivos) ocorridos pela expansão da densidade demográfica nesta ou aquela região e pela deterioração das camadas subjacentes (como base e subleito).
- e) Melhoria da qualidade da via visando proporcionar maior conforto e segurança aos usuários, com a redução de ruídos, a melhoria do sistema de drenagem superficial e a sinalização adequada.

O reforço estrutural do pavimento em determinados trechos que apresentam patologias bem definidas e o recapeamento asfáltico é a solução adequada para a recuperação do pavimento, conforme localizações, espessuras e especificações indicadas no Projeto de Pavimentação, Planilha de Quantidade e Preços e Memorial constante no Termo de Referência.

Destarte, esta contratação visa garantir a melhoria de qualidade de trafegabilidade através da melhoria do suporte, recuperação do revestimento dos pavimentos e a eliminação de buracos e depressões, proporcionando melhor fluidez, segurança e conforto do usuário, tanto do tráfego de passagem, do tráfego local, principalmente do tráfego dos veículos de transporte de passageiros e quanto do escoamento da produção de nossas empresas para a Região Metropolitana de Estado de São Paulo, além de propiciar o fomento do comércio da região.

Considerando o dever institucional desta secretaria na conservação/manutenção da malha viária e logradouro público, bem como manter as adequadas condições de trafegabilidade, a contratação de empresa destinada a execução destes serviços, buscará a solução mais viável para resolução do problema, conforme será demonstrado neste documento.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

O objeto deste não consta no Plano de Contratação Anual do Município, tendo em vista tratar-se de uma demanda nova, com recursos de Convênio com o Governo do Estado e aprovação de Financiamento para serviços de recapeamento, obtido após a finalização do PCA de 2025.

O objeto deste consta na Lei Orçamentária Anual – LOA, assim como na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e Plano Plurianual para o exercício de 2026, devendo ser inserido no Plano de Contratação Anual – PCA a ser elaborado para este exercício de 2026.

A contratação pretendida está alinhada como “Programa de Recapeamento.” Programa implantado pelo Governo Municipal com investimentos Públicos Municipal, Estadual e Federal (através Convênios, Termo de Repasse) ou através de financiamentos, para ações de manutenção contínua e permanente através da melhoria da malha viária municipal com a realização de recapeamento asfáltico das vias que apresentam alto grau de deterioração.

As despesas com a execução da presente são indispensáveis ao interesse público e tem adequação com a Lei Federal n.º 14.133/2021.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Requisitos técnicos

- 5.1.1. Capacidade técnica para realização de serviços de recuperação, manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, pavimentação asfáltica, recapeamentos, manutenção de drenagem superficiais, recuperação e reconstrução de calçadas com comprovada experiência anterior, para que tenhamos a garantia de realização de serviços com eficiência e qualidade.
- 5.1.2. Compromisso com prazos estabelecidos para a execução e conclusão do projeto, de modo a garantir que tenhamos uma empresa eficaz, não causando transtornos e desgastes junto à população.
- 5.1.3. Utilização de materiais e técnicas que garantam a longevidade e durabilidade da pavimentação e demais serviços de reconstrução, manutenção e conservação, gerando economia a Administração.
- 5.1.4. Flexibilidade para ajustes no projeto, conforme necessidades supervenientes, garantindo uma empresa com capacidade técnica e versatilidade em solucionar ocorrências emergenciais e/ou não previstas.
- 5.1.5. A empresa contratada deve fornecer todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução completa do objeto contratado, para que se tenha agilidade e eficiência na execução dos serviços.
- 5.1.6. A contratação deve refletir uma combinação equilibrada entre eficácia técnica, sustentabilidade e custo-efetividade, evitando especificações desnecessárias que possam limitar a competitividade e inovação.
- 5.1.7. A empresa contratada deverá demonstrar capacidade de integrar soluções inovadoras e sustentáveis que atendam plenamente ao propósito do projeto, alinhado ao interesse público e aos princípios de economicidade e eficiência.
- 5.1.8. Os serviços a serem executados, deverão abraçar as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, garantindo a qualidade dos serviços.
- 5.1.9. A metodologia executiva a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- 5.1.10. As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Termo de Referência.
- 5.1.11. Deverá ser mantida a disponibilidade adequada e a qualidade das equipes a serem mobilizadas, envolvendo os colaboradores que as integram, veículos, equipamentos utilizados e materiais.
- 5.1.12. A definição do orçamento e do prazo de execução dos serviços está delineada na Planilha de Quantidades e Preços, das Ordens de Serviços e no cronograma físico-financeiro, referentes a cada lote, visualizados no Termo de Referência.
- 5.1.13. A comprovação da **habilitação/qualificação técnica**: tem como objetivo comprovar a capacidade de uma empresa em executar o objeto da licitação. É a soma da formação profissional com a experiência prática para sua realização. Se dará através de:
 - a) Apresentação de Certidão de Registro ou Inscrição da empresa licitante no sistema CREA/CONFEA e/ou Conselho competente na qual conste os seus responsáveis técnicos (engenheiro civil ou arquiteto);
 - b) Declaração da Licitante, prevista no Edital, na qual a licitante deverá *declarar de modo expresso* a disponibilidade (Anexo III-F (M), sob as penas da lei, dos equipamentos relacionados no *ANEXO III-F - Relação de veículos e equipamentos do Termo de*

Referência, considerados essenciais para a execução do objeto do Contrato que decorrer desta licitação;

- c) Apresentação de comprovação de capacidade Técnico-Operacional que se dará através da comprovação de que a licitante é detentora de atestado(s) de desempenho anterior fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando sua experiência em execução dos serviços descritos no item “5.1.14”, “a)” a “d)”, relativos à execução do objeto do contrato que decorrerá da licitação a que se refere este, sendo que a SMSU – Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos poderá realizar quaisquer diligências que entender pertinente a fim de aferir a autenticidade do atestado apresentado.
- d) Apresentação de comprovação de capacidade Técnico-Profissional que se dará através da demonstração de que a licitante já possui profissional(is) em seu quadro de pessoal na data prevista para apresentação dos documentos de habilitação, ou da apresentação de Declaração de Contratação futura de Profissional(is) acompanhada(s) de Declaração de Anuência deste(s) profissional(is), os quais, em ambos os casos, devem possuir formação em nível superior, ser(em) detentor(es) de atestado(s) de desempenho anterior fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando sua experiência em execução dos serviços que compõem o objeto do contrato que decorrerá desta licitação, atestados estes que deverão estar devidamente acervados no CREA da unidade da federação onde foi executado o serviço ou a obra que tenha originado a emissão do Atestado, sem prejuízo de que a SMSU – Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos possa realizar quaisquer diligências que entender pertinente a fim de aferir a autenticidade do atestado apresentado.

Declaração de que se responsabilizará pela execução dos serviços que venham a ser executados pelos profissionais que componham a Relação de Profissionais que Compõem a Equipe Técnica responsável pela execução dos serviços que constituem o objeto dos Contratos que decorrerem desta licitação acompanhada da qualificação de cada um dos profissionais que a compuserem.

- e) Apresentação de Atestado de Visita Técnica (Anexo III-E) ou Declaração de que a licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme modelo apresentado no Anexo III-E (M). A declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 5.1.14. Os serviços em relação aos quais a licitante deverá comprovar capacidade Técnico-Operacional nos termos do item “5.1.13.”, “c)” e capacidade Técnico Profissional nos termos do item “5.1.13.” “d)” são definidos na Descrição das Parcelas de Maior Relevância ou Valor significativo.
- 5.1.15. A comprovação do vínculo da licitante com o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de desempenho descritos no item “5.1.13.”, “c)” e “d)” na data de apresentação dos documentos de habilitação, se fará por meio de:
- a) Cópias das anotações da CTPS - *Carteira e Previdência Social*, acompanhada da respectiva Ficha de Registro de Empregados, nos termos da CLT – *Consolidação das Leis do Trabalho*;
- b) Cópia do contrato de prestação de serviços;
- c) Declaração de Contratação futura do Profissional detentor do Atestado Técnico-profissional a qual deverá estar acompanhada de Declaração de Anuência do profissional.
- 5.1.16. Nos casos em que o(s) profissional(is) de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de desempenho anterior fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado

descritos no item “5.1.13.”, “c)” e “5.1.13.”, “d)” figurarem como sócios ou dirigentes da licitante, a comprovação do vínculo com a licitante se dará através da apresentação de:

- a) Cópia do Contrato Social da Empresa;
 - b) Cópia da Ata da Assembleia de Sócios na qual consta registrada a assunção pelo(s) profissional(is) que detém os atestados referidos no item “5.1.13.”, “c)” e “5.1.13.”, “d)”, das prerrogativas e responsabilidades legais junto à empresa inerentes às funções que ocupem.
- 5.1.17. A Equipe Técnica de que trata o item “5.1.13.”, “e)” deverá ser composta por no mínimo de 02 (dois) engenheiros civis e/ou arquitetos, sendo que pelo menos um destes profissionais deverá apresentar habilitação específica para comprovação de sua experiência em execução dos serviços que compõem o objeto dos contratos que decorrerão desta licitação, descritos no item “5.1.14.”, “a)” a “d)”, sem prejuízo de que a equipe seja composta também por outros profissionais de nível superior com a mesma habilitação específica.
- 5.1.18. O(s) profissional(is) de nível superior detentor(es) de atestado(s) de desempenho anterior descritos no item “5.1.13.”, “c)” e “d)” deverão obrigatoriamente compor a Equipe Técnica de que trata o item “5.1.13.”, “e)”.
- 5.1.19. O responsável pela licitante deverá, sob as penas da Lei, declarar de modo expresse, no documento em que apresente a relação de que trata o item “5.1.13.”, “e)” que dispõe a seu serviço dos profissionais que compõem a mesma referida relação descrita no item “4.1.”, “e)”.
- 5.1.20. Serão aceitos Atestado(s) comprobatório(s) descritos no itens “5.1.13.”, “c)” e “d)” que tenha(m) sido emitido(s) obrigatoriamente por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa Licitante relativos à execução, comprovando sua experiência em execução dos serviços descritos no item 5.1.14., “ a)” a “d)” relativos à execução do objeto do contrato que decorrerá da licitação a que se refere este, sendo que o Departamento de Manutenção de Vias/SMSU poderá realizar diligências que entender pertinente a fim de aferir a autenticidade do atestado apresentado.
- 5.1.21. No caso de apresentação de atestados a fim de comprovar capacidade Técnico-Operacional nos termos do item “5.1.13.”, “c)” os quais tenham sido originados pela execução de serviços pela Licitante enquanto integrante de consórcio de empresas, serão aceitos somente atestados nos quais estejam discriminados separadamente no atestado as quantidades, atividades e serviços executados pela licitante.
- 5.1.22. No caso de apresentação de atestados a fim de comprovar capacidade Técnico-Profissional nos termos do item “5.1.13.”, “d)”, os quais tenham sido originados pela execução de serviços por parte dos profissionais detentores dos referidos atestados junto à empresas que tenham sido contratadas para a execução de tais serviços enquanto integrante de consórcio de empresas, serão aceitos somente atestados nos quais estejam discriminados separadamente no atestado as quantidades, atividades e serviços desenvolvidos pela empresa à qual o profissional se encontrasse vinculado.
- 5.1.23. Caso a comprovação de capacidade Técnico-Operacional nos termos do item “5.1.13.”, “c)”, ou a comprovação de capacidade Técnico-Profissional nos termos do item “5.1.13.”, “d)”, se dê através da apresentação de atestados que descrevam os quantitativos de serviços executados através de unidades de medida diferentes daquelas exigidas nesta, a licitante deverá comprovar a execução dos quantitativos de serviços nas unidades de medida exigidas no item “5.1.20.” através da apresentação de Memória de Cálculo que demonstre as devidas conversões de unidades sendo no que se refere à atestação da execução dos Serviços descritos no item “5.1.14.”, “a)” e “d)”, caso o atestado apresentado descreva o quantitativo de serviço executado em metros cúbicos (m³), e não descreva a espessura da camada de

concreto asfáltico aplicado, será considerado a espessura de 03 cm uma vez que esta é a espessura mínima prevista para aplicação.

5.2. Habilitação econômica-financeira: Tem como objetivo verificar se uma empresa tem condições financeiras para cumprir os compromissos de um contrato sem riscos excessivos.

5.2.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo Distribuidor Judicial do Foro da sede da Licitante, emitido em prazo não superior a 180 (cento e oitenta) dias entre a data de sua expedição e a da abertura da sessão pública;

5.2.2. Balanço patrimonial e demonstração de resultado de exercício demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) exercícios sociais, para atestar e comprovar o exigido no edital

5.2.3. No caso de sociedades anônimas, esses documentos deverão estar acompanhados da ata de aprovação devidamente arquivada e registrada no órgão competente.

5.2.4. Se a pessoa jurídica tiver sido constituída há menos de dois anos, deverá apresentar esses documentos relativo ao último exercício.

5.2.5. Apresentação do Cálculo do índice de Liquidez Corrente (ILC), utilizando os dados do Balanço Patrimonial. O cálculo deverá ser efetuado pela licitante segundo a fórmula abaixo e até a segunda casa decimal, com desprezo de todas as demais, demonstrando possuir índice igual ou maior que **1,00 (um)**:

$$ILC = (AC \div PC)$$

EM QUE:

AC = ATIVO CIRCULANTE

PC = PASSIVO CIRCULANTE

5.2.6. Apresentação do Cálculo do índice Liquidez Geral (ILG), utilizando os dados do Balanço Patrimonial. O cálculo deverá ser efetuado pela Proponente segundo a fórmula abaixo e até a segunda casa decimal, com desprezo de todas as demais, demonstrando possuir índice igual ou maior que **1,00 (um)**:

$$ILG = [(AC + RLP) \div (PC + ELP)]$$

EM QUE:

AC = ATIVO CIRCULANTE

PC = PASSIVO CIRCULANTE

RLP = REALIZAVEL A LONGO PRAZO

ELP = EXIGIVEL A LONGO PRAZO

5.2.7. As microempresas e empresas de pequeno porte optantes pelo "Simples" deverão apresentar declaração simplificada do imposto de renda já exigível e resumo de suas demonstrações contábeis, comprovando os índices econômicos discriminados nos itens 3.3 e 3.4.

5.2.8. Comprovação de que o capital mínimo da empresa licitante não se apresenta inferior a quantia de 10% do valor da estimativa do valor da contratação, devendo tal comprovação ser feita, relativamente à data prevista para a sessão de abertura deste certame, na forma da lei, admitida a atualização para tal data, através de índices oficiais.

5.3. Requisitos Legais:

- 5.3.1. Conformidade com todas as normativas municipais, estaduais e federais aplicáveis, inclusive com a Lei Federal nº 14.133 de 2021.
- 5.3.2. Conformidade com o Decreto Municipal 18.243 de 23 de fevereiro de 2024 que regulamenta as normas de licitações e contratos administrativos da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Santo André, nos termos previstos na Lei Federal nº 14.133/21.
- 5.3.3. Obtenção e gerenciamento de todas as licenças e autorizações necessárias para a execução do projeto.
- 5.3.4. Normas da ABNT e as legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais.

5.4. Requisitos de Sustentabilidade

A empresa contratada deverá utilizar na execução dos serviços as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se, dentre outros, os critérios ambientais indicados abaixo:

- 5.4.1. Emprego de práticas e materiais que minimizem o impacto ambiental durante e após a execução dos serviços.
- 5.4.2. Os serviços deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, atendendo as boas práticas de responsabilidade ambiental.
- 5.4.3. Os materiais básicos empregados deverão atender a melhor relação entre custo e benefício, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.
- 5.4.4. Sempre que haja viabilidade e desde que haja similares no mercado, deverá ser dada preferência a materiais com maior índice de eficiência energética.
- 5.4.5. A qualquer tempo, a Contratante poderá solicitar à Contratada a apresentação de relação das marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição, que será devidamente justificada, de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.
- 5.4.6. Deverá realizar a recolha de embalagens, sobras de materiais e produtos, assim como os entulhos decorrentes da execução dos serviços, sob orientação da Fiscalização, efetuar as triagens necessárias, para reutilização dos materiais nos próprios ciclos dos serviços. As embalagens e sobras de materiais e produtos recicláveis deverão ser encaminhados para as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis, e os entulhos e resíduos sem possibilidade de reutilização descartados em local ambientalmente adequados, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.
- 5.4.7. Em atendimento a Resolução Conama n.º 3037/2002 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305/2010 o asfalto retirado (fresado) e outros materiais resultados de reparos viários, classificados de RCC, serão destinados ao pátio de PMSA para triagem, reutilização e reciclagem para posterior utilização em bases estruturais do próprio pavimento, como RAP espumado (asfalto – Classe A) e camadas de base e sub-base de pavimentação ou regularização de vias de terra (guias, sarjetas e calçadas – Classe A).
- 5.4.8. Deverá garantir que os veículos e equipamentos estejam dentro dos limites determinados pela Resoluções CONAMA n.º 01/1990, 01/1993 e 02/1993 – Emissão de Ruídos, e Resolução CONTRAN n.º 958/2022 – emissão de poluentes.

- 5.4.9. Deverá estar devidamente registrada no Cadastro Técnico Federal do IBAMA visto ser empresa que manuseiam **ligantes betuminosos e realizam movimentações de resíduos de construção civil**;
- 5.4.10. Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.
- 5.4.11. Atendimento aos requisitos de acessibilidade e mobilidade urbana conforme Lei Federal nº 12.587/2012; Lei Federal n.º 13.145/2015 e NBR 9050/2020.
- 5.4.12. Realizar a movimentação segura de equipamentos de modo a evitar a ocorrência de acidentes e danos as propriedades públicas e privadas.
- 5.4.13. Adotar medidas de sinalização adequada das frentes de serviço e de desvios, bloqueios temporários e dificuldade de acesso às propriedades.
- 5.4.14. Adotar medidas de controle de emissão de poluentes atmosféricos por máquinas e equipamentos obedecendo aos critérios estabelecidos na Resolução CONAMA 418/ 2009.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

- 6.1. Inicialmente o Departamento de Manutenção de Vias/SMSU possui um rol de vias que apresentam desgaste em seus pavimentos com diagnóstico prévio das patologias existentes. Desta relação estão sendo previamente selecionadas vias que apresentam maior propensão a serem atendidas, face a sua hierarquia viária, demandas da população e grau de deterioração do pavimento.
- 6.2. A quantidade de vias, suas respectivas áreas a serem recuperadas, acrescidas da recuperação do sistema de drenagem superficial, definem uma prévia estimativa do custo total das intervenções.
- 6.3. Esta prévia estimativa do custo das intervenções está balizada na estimativa de disponibilidade de recursos provenientes de Convênios e Financiamentos que deverão ser firmadas conforme encaminhamento em curso, assim como através de Recursos Municipais.
- 6.4. Estão previstos também serviços de reconstrução do sistema de drenagem superficiais que se encontram danificados, visto sua deficiência ser um indutor de deterioração precoce dos pavimentos. Suas quantidades foram previamente quantificadas/dimensionadas quando das vistorias realizadas, podendo ser ajustadas/atualizadas conforme verificação mais detalhada, quando do recebimento da Ordem de Serviço Preliminar.
- 6.5. Observamos que a listagem das vias previamente selecionadas não é definitiva, podendo ser(em) substituída(s) por outra(s) via(s) que estão contidas no Quadro Geral de Vias ou mesmo por outra(s) via(s) que necessite(m) de recuperação(ões), quando constata sua necessidade.
- 6.6. Eventualmente se os recursos vierem a ser menor do que a expectativa, as quantidades de vias, áreas e os recursos serão adequados as quantidades e valores obtidos.
- 6.7. As quantidades prévias de cada item a serem contratados resultou no levantamento de quantidades de serviços por via elaborados pelo corpo técnico do Departamento de Manutenção de Vias/SMSU, com base em vistoria prévia realizadas.

- 6.8. O município possui aproximadamente 1.200 km de vias pavimentadas, tendo já sido recuperados aproximadamente 23% do total nos últimos 9 anos, havendo ainda listados outros 18 % de vias que necessitam de intervenções, observando-se que esta listagem é ainda parcial, sendo acrescidas quando constatado/vistoriado rotineiramente, a partir de reclamações de munícipes ou constatação de nossos técnicos.
- 6.9. Da listagem de vias que necessitam de intervenções, quantificamos percentualmente as quantidades constantes na Planilha de Quantidades e Preços, cuja composição atinge o valor equivalente a previsão de recursos que estão sendo pleiteados, acrescidos de 10%.
- 6.10. As quantidades a serem licitadas serão as constantes da Planilha de Quantidades (Anexo II-A), composta pelas informações/demonstrações obtidas na Planilha de Quantidades por Via (Anexo II-A-1) e Memória de Cálculo (Anexo II-B).
- 6.10.1. As quantidades foram obtidas através de cálculos efetuados levando em consideração os serviços necessários a realizar em cada via (Anexo II-A-1);
- 6.10.2. O somatório de cada serviço, de cada uma das vias resultam nas quantidades de serviços constante na Planilha de Quantidades e Preços (Anexo II-A)
- 6.11. O Quadro Geral de Vias (Anexo II-A-2), contém todas as vias vistoriadas até este momento, diagnosticadas como necessários a recuperação e que balizam a prévia relação da Planilha de Quantidades (Anexo II-A) e Planilha de Quantidades por Via (Anexo II-A-1).

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Apresentação das soluções identificadas

Visando identificar a melhor solução para a demanda apresentada, estão abaixo listadas as possíveis ações identificadas enquanto instrumentos para resolução do problema apresentado.

- **Solução 1: Execução dos serviços com utilização de servidores para prestarem os serviços, aquisição/aluguel de equipamentos e a compra dos insumos necessários para a realização dos serviços**
 - Descrição: Esta solução se caracteriza por oficialmente ou informalmente designar servidores para realização do recapeamento asfáltico, reconstrução do sistema de drenagem superficiais danificados, das vias em questão. Esta solução demanda a existência de compatibilidade entre a atribuição estabelecida no cargo e aquela a que se pretende realizar sob pena de incorrer em desvio de função. Para casos de recapeamento asfáltico, reconstrução do sistema de drenagem superficial, seria imprescindível realizar uma licitação para compra dos materiais/ferramentas necessários, assim como, a locação ou aquisição de equipamentos.
 - Incompatibilidade: Conforme citado anteriormente, a realização de serviços dessa natureza exige a intervenção de profissionais especializados e capacitados para o exercício das funções de rasteiros e pedreiros, sendo o quadro funcional do Departamento/Secretaria muito deficiente seja em número quanto em capacidade, para atendimento as demandas necessárias,

principalmente as que requerem maior grau de especialização, como os serviços de recapeamento e sinalização viária horizontal, impossibilitando a adoção desta solução para execução do objeto. Mesmo com previsão de contratação via concurso público, não há tempo hábil para atendimento a esta demanda.

Observando-se que o número de funcionários capacitados para este fim ainda será reduzido e insuficiente, visto serem as contratações apenas para os cargos vagos, complementando as vagas dos profissionais que se aposentaram.

Observa-se também que muitas das vagas do quadro funcional são de profissionais com restrições médicas (que estão impossibilitados de exercer atividades) e idades elevadas em que a produtividade é comprometida. Há também questões extrínsecas de caráter trabalhista que podem interferir na execução ou atraso dos serviços tais como greves e férias/licenças de funcionários sem possibilidade de reposição/substituição.

A aquisição de equipamentos requer recursos elevadíssimos, que a administração atualmente não dispõe, assim como não dispomos de profissionais habilitados para sua operação.

Como a execução dos serviços de recapeamento asfáltico não são rotineiros, face a indisponibilidade de recursos municipais de forma perene. Sua realização normalmente se dá quando da obtenção de recursos estaduais ou federais, obtidos através convênios (como este caso), emendas parlamentares (recursos externos) ou eventualmente quando de financiamentos, a sua aquisição não é viável economicamente. O alto valor a ser investido não se justifica se não para ter uso contínuo, o que não é o caso.

A alta possibilidade de não utilização de um ou mais equipamentos em determinado momento, considerando que cada equipamento é utilizado especificamente para determinada(s) tarefa(s) – trará prejuízos à administração pública em razão de possível ociosidade a que o equipamento pode estar exposto.

Entre a aquisição e a locação, esta última se mostra mais viável, pois não disponibilizaria alto recursos, assim como não arcaria com os custos de manutenção e operadores dos equipamentos. Porém, qualquer uma destas alternativas onera sobremaneira a administração municipal.

Quanto à aquisição de materiais, há determinados materiais que apresentam enormes dificuldades na aquisição, devido à dificuldade que as empresas têm de apresentar as documentações exigidas para participarem de processos licitatórios, afirmando serem procedimentos muito burocráticos ou pela dificuldade na obtenção do reequilíbrio de preços quando há variação de preços dos insumos, e a instabilidade quanto ao pagamento no prazo estipulado.

A aquisição de emulsões asfálticas e concreto usinado é um bom exemplo para estas dificuldades. Para o recapeamento asfáltico é imprescindível a emulsão asfáltica, para os serviços de drenagem superficial são imprescindíveis o concreto usinado, sendo ineficiente a confecção do concreto in-loco, para esta finalidade.

Além da necessidade de acréscimo de mão de obra, assim como termos risco de confeccionarmos e utilizarmos um concreto que não atendam as especificações técnicas, comprometendo a qualidade do serviço.

• **Solução 2: Execução do serviço com Contratação de Mão de obra em regime de cessão na jornada semanal de 40 horas, aluguel de equipamentos e a compra do material necessário para a realização do serviço.**

- Descrição: Contratação de mãos de obra especializada, através de realização de licitação, para contemplar as necessidades identificadas. A característica principal desta solução é a disponibilização da mão-de-obra à parte da Contratante sob o regime de cessão de mãos de obra. Para esta alternativa também seriam necessárias a aquisição de materiais e a locação ou aquisição dos equipamentos através de processos licitatórios.
- Incompatibilidade: Como a natureza da conservação e reparo das vias e logradouros pode ser sazonal – maior demanda em períodos de chuva e menor em períodos de seca, o número de profissionais necessários seria maior para os períodos de chuva e menor para os períodos de seca. Se o número de contratações for dimensionado para os períodos de chuvas (maior demanda), teríamos mão de obra ociosa nos períodos de menor demanda. Se as contratações forem dimensionadas para períodos de menor demanda, teríamos deficiência no atendimento das demandas nos períodos de chuvas.

O deslocamento para outras atividades fica descartado uma vez que os serviços só podem ser utilizados para os fins a que foram designados. Sendo uma contratação de mão de obra fixa, não há como exigir que a Contratada contrate e dispense profissionais constantemente por períodos curtos, pois isso elevaria os custos de mão de obra que seriam repassados à Contratante. Além do mais, a alta rotatividade faz com que tenhamos dificuldades na contratação de bons profissionais.

Além disso, a cessão de mão de obra a um órgão traz exigências como designação de servidores qualificados para fiscalização de serviços terceirizados de mão de obra exclusiva, demandando tempo para fins de verificação quanto a regularidade da contratada, acerca das obrigações trabalhistas e previdenciárias, evitando assim a responsabilização da Prefeitura de Santo André por possíveis causas trabalhistas.

Conforme a solução 1, referente aos materiais e equipamentos necessários, para cada demanda teria que realizar uma licitação, sendo que muitas dessas demandas são emergenciais e corretivas, muitas vezes sem ter tempo hábil para aguardar a compra.

Também observamos que determinados equipamentos deveriam ser alugados, trazendo para a Prefeitura de Santo André a responsabilidade pela manutenção destes, bem como, os riscos de improdutividade inerentes aos serviços, podendo onerar sobremaneira a manutenção em questão, contrário ao princípio da eficiência.

• **Solução 3: Realização de Contratação de Empresa especializada**

- Descrição: Contratação de empresa especializada, através de realização de licitação, que deverá comprovar capacitação técnica para prestar os serviços solicitados conforme esta demanda, se

encarregando a mesma de fornecer a mão de obra, materiais e equipamentos necessários, sendo a mesma remunerada de acordo com os quantitativos contratados/executados.

- o **Compatibilidade:** O serviço será realizado sob demanda, de maneira imediata, minimizando os impactos ao bom funcionamento da conservação e mitigando os riscos tanto para os usuários quanto para a administração. Este modelo envolve a seleção e contratação de um prestador de serviços após um processo licitatório competitivo. A Contratada seria acionada para a realização dos serviços contratados, no período determinado, ficando a seu cargo o dimensionamento de sua(s) equipe(s).

7.2. Análise comparativa das soluções

Após a análise das soluções disponíveis, considerando os requisitos da contratação e as possíveis alternativas levantadas, observa-se que a solução mais adequada para a adequada conservação e manutenção das vias e logradouros públicos do município é a **Solução 3 - contratação de empresa especializada para prestação dos serviços**.

Esta opção traz vantagem para a administração ao propiciar os serviços necessários para atender a demanda com menores custos e onerosidade.

Esta solução facilita o controle direto do processo pelo município, oportuniza a adoção de ações rápidas/específicas para cada situação, e permite uma fiscalização mais assertiva da quantidade e qualidade dos serviços e o cumprimento do prazo e as especificações técnicas. A contratação enfatiza a transparência, garante a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e permite um acesso mais amplo a novas tecnologias e práticas de execução e gestão dos serviços.

Buscando sempre a prática dos princípios da eficiência e efetividade, quando se tenta alcançar a alta produtividade, agilidade, qualidade, segurança e máxima perfeição do trabalho, as adequações dos atuais serviços são as metas visadas pela administração, o que não será possível sem a contratação de serviços terceirizados especializados.

Sendo assim, a *terceirização (mão de obra indireta - especializada) dos referidos serviços, com a utilização de veículos e equipamentos adequados de responsabilidade da Contratada, somados a sua responsabilidade pela aquisição de todos os insumos necessários para a realização de serviços*, é o meio mais vantajoso e adequado para atingirmos a meta desejada, pois que, busca-se desta forma o atendimento dos princípios da economicidade e eficiência, bem como, um elevado padrão na satisfação do interesse público.

7.1. Observações:

- O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e na justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.
- Busca-se conhecer as opções disponíveis no mercado que possam atender à necessidade da Administração, como a escolha entre comprar, alugar ou terceirizar um serviço.
- Identificar novas metodologias, tecnologias ou inovações que possam oferecer melhor custo-benefício ou eficiência.
- Conhecimento das condições usuais de aquisição e execução praticadas no mercado privado ou por órgãos públicos.
- Comparação técnica e econômica entre as diversas opções encontradas para fundamentar qual delas é a melhor solução para o interesse público.

- Enfim, o levantamento de mercado para serviços de recapeamento deve incluir alternativas que considerem a viabilidade técnica, durabilidade, sustentabilidade e custo benefício.
- Na metodologia utilizada nos serviços de recapeamento houve avanços nos últimos anos, impulsionados principalmente na necessidade de maior sustentabilidade, durabilidade e redução de custos.
- As novas técnicas focam na necessidade de reciclagem de materiais, misturas mais eficientes.
- Os avanços metodológicos nestes últimos anos vieram na confecção de misturas mais eficientes, como o asfalto polimerizado, asfalto borracha, asfalto com SMS, Asfalto Morno, Gap Graded, Reciclagem asfáltica, etc...
- Portanto, a metodologia de realização de recapeamento é a tradicional durante anos, tendo inovações nas misturas produzidas nas usinas.
- Na prática, definido os materiais, não há outras alternativas técnicas e econômicas para escolhas do tipo de solução a contratar, daí ter optado pela inserção de alternativas que tratam de gestão e contratação.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa do valor para futura contratação está caracterizado no Anexo II - D – Estimativa de Quantidades e Preços, sendo de **R\$ 137.463.642,93 (cento e trinta e sete milhões quatrocentos sessenta e três mil seiscentos quarenta e dois reais e noventa e três centavos)**, sendo considerado:

- Anexo II-A – Planilha de Quantidades
- Anexo II -B – Memória de Cálculo de Quantidades
- Aplicação de BDI

8.2. O valor previamente estimado da contratação foi obtido através pesquisas a fontes de orçamento para obras e serviços de engenharia listadas no art. 23, § 2º da Lei n.º 14.133/2021 - Composição de custos unitários – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e Tabela de Preços divulgadas pela Secretaria de Infraestrutura e Obras da Prefeitura de São Paulo – SIURB.

O valor previamente estimado da contratação está compatível com os preços praticados pelo mercado, considerados as pesquisas efetuadas nas fontes de orçamento para obras e serviços de engenharia, as quantidades levantadas e aplicação do BDI.

Ante a obtenção dos preços referenciados nas tabelas oficiais públicas, o custo estimado para contratação não possui caráter sigiloso podendo ser tornar público antes de definido o julgamento das propostas.

9. DESCRIÇÃO A SOLUÇÃO COMO UM TODO

Conforme o art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, a fase preparatória do processo licitatório é crucial para o sucesso da contratação, exigindo um planejamento que aborde todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação. A escolha por uma contratação especializada, portanto, é resultado desse planejamento detalhado, que considera tanto o conhecimento técnico necessário tanto para a execução dos serviços quanto para a gestão dos serviços, assegurando que a solução contratada traga os resultados esperados em termos de qualidade, durabilidade e adequação às necessidades da população.

A Lei Federal nº 14.133/21 prevê, em seu art. 5º, que a contratação pública deve observar princípios fundamentais como eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável. A seleção da **Solução 3** como melhor alternativa para a manutenção e recuperação das vias objeto deste, pois não se

baseia apenas na capacidade técnica e operacional, mas também na análise comparativa da relação custo-benefício alinhadas às melhores práticas de mercado.

Destaca-se ainda, o art. 23 da lei acima referida que enfatiza a importância da estimativa de custos compatíveis com os valores praticados pelo mercado, reforçando a necessidade de uma pesquisa de mercado aprofundada para assegurar que a solução escolhida não apenas atenda aos requisitos técnicos e de qualidade, mas também represente a opção mais vantajosa economicamente, considerando o total investimento público envolvido.

Dessa forma, justifica-se que a contratação de uma empresa especializada para prestação de serviços de manutenção e recuperação das vias e logradouros públicos é a solução mais adequada existente no mercado para a demanda em questão, considerando a articulação de conhecimentos técnicos específicos, a eficiência na gestão, o comprometimento com práticas sustentáveis e a busca pela melhor aplicação dos recursos públicos conforme os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

No que diz respeito à execução, será assegurado um acompanhamento rigoroso por parte de nossa equipe de fiscalização, garantindo a realização eficiente e precisa dos serviços de manutenção e recuperação do pavimento das vias e logradouros públicos. A utilização de tecnologias modernas e materiais de alta qualidade adequados às condições verificadas, após análise, diagnóstico e elaboração de proposta técnica priorizando assegurar uma pavimentação duradoura e resistente às exigências do tráfego e às condições climáticas locais.

Com a contratação de empresa especializada somadas as subcontratações de empresas que realizam serviços específicos no segmento de sinalização viária teremos condições totais de atender as demandas do município inseridas neste Convênio.

No Termo de Referência estão descritas e detalhadas as atividades de manutenção/recuperação a serem realizadas conforme as especificações técnicas, às normas vigentes e os padrões de qualidade estabelecidos.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento de serviços em obras de recapeamento asfáltico, ou seja, dividir a contratação ou execução em etapas ou em lotes menores apresenta dificuldades técnicas operacionais e administrativas significativas que descaracterizam e prejudicam o objeto da contratação, ou seja:

- Há uma correlação entre as intervenções entre os serviços de reconstrução de guias e sarjetas, fresagem, imprimação e a aplicação de CBUQ, cujo lapso temporal entre estas intervenções repercute diretamente na qualidade e custos das intervenções, ou seja, a prestação desses serviços guarda interdependência entre si, uma vez que a execução deles dependem um dos outros ou geram consequências para os outros;
- A contratação em separado gera perda de sinergia entre eles pela necessidade de dimensionamento de estruturas redundantes e, portanto, perda de economicidade. Além desta perda, a prestação de serviços em apartado também traz prejuízos para o conjunto de funcionamento da unidade contratada, uma vez que a resolução de problema, com frequência, demanda a mobilização de mais de uma equipe de diferentes contratos o que determina uma demora maior na execução dos serviços.
- A contratação integrada busca a execução conjunta das atividades o que potencializa ganhos de escala e de gestão contratual, por meio de um único contrato.

- Nos casos de serviços de engenharia, também existe o risco relacionado à responsabilidade técnica de cada uma das parcelas de serviços a serem contratadas. Daí não ser recomendável o parcelamento, exatamente pela dificuldade de gestão das responsabilidades.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ao analisarmos os resultados pretendidos, destacam-se aspectos cruciais que impactam positivamente tanto a economia local quanto a gestão eficiente dos recursos envolvidos. Com a *prestação de serviços de recuperação da malha viária – recapeamento asfáltico em várias vias do município*, o propósito principal consiste em dotar a administração municipal de mecanismos eficientes e adequados para atendimento das demandas e necessidades, bem como de instrumentos de gestão e controle dos serviços prestados na busca pela contínua melhoria da infraestrutura local.

Os resultados esperados são abrangentes e estão alinhados aos seguintes objetivos:

I. Melhoria da mobilidade urbana:

- Minimização de riscos de acidentes decorrentes de buracos e desníveis nas vias;
- Redução das irregularidades nas vias com a minimização dos congestionamentos, melhorando sua fluidez, tornando-o mais seguro e confortável;
- Facilitar e dar conforto aos usuários de serviços essenciais, principalmente aos que fazem uso do transporte público para o acesso a hospitais, escolas, assim como ao comércio e lazer;
- Restabelecer e assegurar as condições de trafegabilidade, conforto e segurança de motoristas de veículos de passeio e de serviços, usuários de transporte de coletivos e a população em geral.

II. Melhoria da qualidade de vida

- Contribuição para a estética urbana, elevando a qualidade do ambiente e valorizando os imóveis residenciais, comerciais e industriais, enfim da região como um todo;
- Redução dos custos de manutenção dos veículos, como suspensão e pneus;
- Redução nos tempos de viagem para os transeuntes;
- Melhoria da autoestima da população.

III. Melhoria do sistema de drenagem superficial

- Vias com boa pavimentação e drenagem adequada contribuem para o melhor escoamento das águas pluviais, reduzindo o risco de enchentes e alagamentos durante as chuvas torrenciais.
- Vias com bom sistema de drenagem contribui para a longevidade dos pavimentos.

IV. Desenvolvimento econômico sustentável:

- Adoção de práticas sustentáveis durante a execução dos serviços, com o uso eficiente de materiais e a minimização dos impactos ambientais;
- Atendimento às normas e regulamentos de sustentabilidade;
- Melhoria significativa na fluidez do tráfego, reduzindo o desgaste dos veículos e diminuindo o consumo de combustível, contribuindo com a redução do lançamento de material particulado no ar.

V. Eficiência na utilização de recursos públicos:

- Reduzir gastos públicos com manutenções emergenciais corretivas (tapa-buracos), que apresentam baixa durabilidade e alto custo recorrente. Estima-se que a aplicação da nova camada asfáltica reduzirá significativamente as despesas com reparos pontuais nos próximos 10 (dez) anos para as vias atendidas.

- Garantir a preservação da base via. A postergação deste serviço levaria a degradação estrutural do pavimento, exigindo no futuro, uma reconstrução completa da base, cujo custo é em média 1,3 vezes superior ao recapeamento asfáltico. Portanto, a aplicação do recurso financeiro neste momento configura uma gestão patrimonial eficiente, protegendo o ativo imobiliário público com menor desembolso possível frente ao ciclo de vida do pavimento.
- A recuperação da via evita o desgaste excessivo da frota pública (ambulâncias, viaturas e ônibus escolares), reduzindo custos com peças e manutenção veicular, assim como para toda a população que faz uso destas vias públicas.
- Otimização de custos através de planejamento antecipado, garantindo a alocação eficiente de recursos públicos;
- Redução de custos operacionais, materiais e humanos por meio da garantia da prestação de serviços adequados.

VI. Geração de Empregos Locais:

- Demanda por mão de obra local;
- Fomento à circulação de renda na cidade.

VII. Atratividade para Investimentos

- Empresas tendem a se instalar em locais com infraestrutura de qualidade, o que pode resultar em um aumento da arrecadação de impostos e na promoção de novas oportunidades de negócios;
- Contribuição para o desenvolvimento econômico local, atraindo investimentos e empregos, além de promover a valorização imobiliária.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

• Fiscalização e gestão do contrato

As providências prévias à celebração do contrato a serem adotadas consistem em:

- **Equipe técnica treinada:** É imprescindível que os responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato estejam devidamente treinados e capacitados para tal lidar com as obrigações e desafios durante a execução do contrato. O gestor do contrato é o técnico responsável pela administração geral do contrato e deve garantir que ambas as partes cumpram suas obrigações e que os serviços sejam executados conforme planejados. O fiscal do contrato é o responsável pelo monitoramento do desempenho do contratado e deve garantir que os serviços executados estejam de acordo com os termos do contrato e com as especificidades necessárias.
- **Implementação de um sistema de gestão contratual:** Adotar um sistema eficiente para a gestão do contrato, que inclua ferramentas de monitoramento, controle de prazos, registro de ocorrências, e relatórios periódicos.
- **Acompanhamento contínuo:** Estabelecer um processo de acompanhamento contínuo da execução do contrato, com visitas técnicas regulares, reuniões de acompanhamento e avaliações periódicas do desempenho do contratado.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No contexto da Lei 14.133/202, o planejamento de obras de recapeamento asfáltico exige a identificação de contratações que orbitam o serviço principal para garantir a funcionalidade da via.

- 13.1. Contratação Correlata (serviço que, embora não impeçam o uso da via, agregam valor, durabilidade ou melhoram a infraestrutura urbana de forma integrada.

- Reconstrução de guias, sarjetas e sarjetões danificados: Evitar que o acúmulo de água fragilize as camadas estruturais do pavimento e conseqüentemente o pavimento.
- 13.2. *Contratação Interdependente:* São aquelas essenciais para que o recapeamento cumpra sua finalidade técnica. Sem elas, o objeto principal não cumpre na totalidade a sua função de segurança, conforto e qualidade.
- Sinalização Viária: A pintura das faixas e instalações de placas (horizontal e vertical) é obrigatória após o recapeamento para a segurança do tráfego;
 - Regularização e renivelamento de tampões: O renivelamento dos tampões dos poços de visitas (esgoto, água, gás, etc...) ao nível do asfalto, garantindo o conforto e a segurança de motoristas e pedestres;
 - Fresagem: Remoção da camada antiga (desgastada) de asfalto, antes da aplicação da nova camada de asfalto, de modo a garantir uma melhor adesão do asfalto novo ao antigo e garantir o correto greide da via.

Justificativa:

- Eficiência técnica: A inclusão dos serviços de reconstrução de guias, sarjetas e sarjetões, renivelamento de tampões e fresagem em um único contrato evita que empresas diferentes causem interferências no serviço (ex. Uma empresa recapeia e outra quebra dias depois para reconstruir as guias, sarjetas e sarjetões).
- Garantia e responsabilidade: Concentrar a execução em uma única empresa facilita a fiscalização e a responsabilização técnica e garantia dos resultados.
- A sinalização viária horizontal e vertical no município de Santo André é de atribuição do Departamento de Engenharia de Trânsito/SMU a quem caberá sua realização.

Portanto, diante do exposto não se vislumbra a imprescindibilidade de novas contratações correlatas ou interdependentes.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, a contratação de empresa apta a executar o objeto contratado demanda uma análise apurada dos possíveis impactos ambientais, assim como a proposição de medidas mitigadoras para tais impactos. Conforme a Resolução CONAMA 01/86, impactos ambientais são definidos como:

“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
- II - as atividades sociais e econômicas;*
- III - a biota;*
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*
- V - a qualidade dos recursos ambientais.*

A Lei Federal nº 14.133, em seus artigos voltados à gestão de contratos e licitações públicas, sustenta a necessidade de desenvolvimento nacional sustentável, enfatizando a importância de considerar impactos ambientais em processos de contratação pública.

Em síntese, a empresa contratada deverá realizar os serviços de sua obrigação fundamentadas no uso racional e adequado de recursos e equipamentos de forma a evitar e prevenir o desperdício de material/insumos e a geração de resíduos, ruídos e poluição atmosférica, além de ter pleno

conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho.

Abaixo, foram mapeados os principais impactos que podem ser causados pelo exercício dos serviços propostos no objeto.

IMPACTO	POLUIÇÃO DO AR
DESCRIÇÃO	Emissão de gases e materiais particulados provenientes de: <ul style="list-style-type: none"> • Operação de equipamentos, máquinas e veículos na prestação dos serviços. • Aplicação de revestimentos asfálticos que deixam poeiras e partículas em suspensão e liberam compostos orgânicos voláteis. • Movimentações de terra e dos demais insumos • Escavações
MEDIDAS MITIGADORAS	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de medidas para controle e redução de emissões atmosféricas • Manter os veículos em perfeito estado de funcionamento atendendo às legislações que determinam os parâmetros e limites para de emissão de gases e materiais particulados na atmosfera • Aplicação de procedimentos operacionais que minimizem a dispersão de poeira
IMPACTO	POLUIÇÃO SONORA
DESCRIÇÃO	A realização de obras e serviços pode gerar ruídos e vibrações, causando perturbações às comunidades circunvizinhas
MEDIDAS MITIGADORAS	<ul style="list-style-type: none"> • Atender às legislações que determinam os parâmetros e limites para geração de ruídos e vibrações • Adoção de medidas de controle de ruído para minimização de impactos
IMPACTO	POLUIÇÃO E CONTAMINAÇÃO DE SOLO E ÁGUA
DESCRIÇÃO	Geração de resíduos e sedimentos que se não armazenados corretamente podem contaminar solo e água
MEDIDAS MITIGADORAS	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnologias e práticas construtivas que minimizem a geração de resíduos • Armazenamento e destinação adequada dos resíduos gerados no canteiro de obras ou no local onde serão executados os serviços • Operar adequadamente os sistemas de armazenamento, coleta tratamento e transporte e tratamento de efluentes líquidos • Destinar adequadamente os efluentes líquidos por meio de empresas habilitadas para tal fim • Adotar medidas para prevenção e mitigação de acidentes com produtos perigosos • Reaproveitamento/reciclagem de resíduos provenientes da fresagem para base estrutural do próprio pavimento que apresentam deficiência das camadas de sustentação.
IMPACTO	CARREAMENTO DE SÓLIDOS PARA A REDE DE DRENAGEM E CORPOS D'ÁGUA
DESCRIÇÃO	Geração de sólidos e sedimentos provenientes de escavações, remoções de solo, manuseio de materiais/insumos, dentre outros, no canteiro de obras ou no local de execução dos serviços, que podem ser carreados para o sistema de drenagem

MEDIDAS MITIGADORAS	<ul style="list-style-type: none">• Uso de tecnologias e práticas construtivas que minimizem a geração de resíduos• Adotar medidas de gestão dos resíduos para reduzir, tratar e destinar adequadamente os resíduos gerados• Armazenar adequadamente os resíduos gerados no canteiro de obras ou no local onde serão executados os serviços• Implementar práticas adequadas para reduzir o escoamento de sedimentos para a rede de drenagem
----------------------------	--

É importante salientar que serão reutilizados em sua totalidade os resíduos provenientes da própria atividade de recapeamento asfáltico (materiais provenientes de fresagem) como base estrutural do pavimento a ser realizado nas vias onde são necessários reforço estrutural, garantindo assim o atendimento pleno da logística reversa, promovendo a sustentabilidade e minimizando o impacto ambiental.

É essencial salientar que as medidas propostas se alinham aos princípios da Lei Federal nº 14.133/2021, sobretudo no que tange ao desenvolvimento nacional sustentável e à eficiência no uso dos recursos públicos. A adoção dessas práticas visa não apenas cumprir com as exigências legais, mas promover um impacto positivo tanto no meio ambiente quanto na qualidade de vida da população local.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após uma análise aprofundada dos elementos constitutivos deste estudo, conforme preconiza o art. 18, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021, e tendo em vista os princípios administrativos de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência que norteiam a administração pública, aliados às condições e necessidades atuais do município, concluímos pela viabilidade e razoabilidade da contratação da empresa para execução dos serviços de *recuperação da malha viária – recapeamento asfáltico e várias vias do município*, reconstrução do sistema de drenagem superficial dos logradouros públicos que serão atendidas por esta.

Considerando a crescente demanda por melhorias nas vias públicas, a conservação e manutenção de vias e logradouros públicos apresenta-se como uma solução eficaz para promover a mobilidade urbana, facilitar o acesso a serviços essenciais e valorizar as áreas urbanas.

A contratação de uma empresa especializada nesse serviço é a solução mais adequada para o atendimento da demanda e proporcionará não apenas um resultado de alta qualidade, mas também a otimização dos recursos disponíveis, assegurando um investimento que se reflete em benefícios de longo prazo - posicionamento este que reflete a visão proativa da administração em atender às demandas da população, buscando sempre aprimorar a qualidade de vida e promover um ambiente urbano mais moderno, acessível e integrado.

Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Termo de Referência.

A Lei também prevê, em seu art. 5º, que a contratação pública deve observar princípios fundamentais como eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável.

Assim, a opção pela contratação de empresa especializada não se baseou apenas na capacidade técnica, mas também na análise comparativa de custo-benefício e na sua contribuição para a promoção de práticas sustentáveis, alinhando as melhores práticas de mercado às necessidades ambientais.

A estimativa de custos é compatível com os valores praticados pelo mercado, assegurando que a solução escolhida não apenas atenda aos requisitos técnicos, legais e de sustentabilidade, mas também

represente a opção mais vantajosa economicamente, considerando o total do investimento público envolvido.

A Licitação terá por fundamento legal o regramento disposto no Art. 2º, inciso VI da Lei Federal nº 14.133/2021.

A modalidade da Licitação será: **Ata Registro de Preços – Pregão Eletrônico**, conforme disposto no Art. 28º, Inciso I, Art. 29º da Lei Federal nº 14.133/2021, com adoção do critério de julgamento pelo **menor preço e modo de disputa aberto**.

A contratação adotará como **regime de execução a empreitada por preço unitário** (art. 6º, inciso XXVIII, da Lei Federal nº 14.133/2021), e se justifica por se tratar de serviços de conservação e manutenção; cuja execução, por este regime, permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, onde o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas.


Eng. Romildo M. Kamura
Diretor – DMV/SMSU

De acordo:


José Antonio Ferreira
Secretário de Manutenção e Serviços Urbanos

ANEXO II - A

PLANILHA DE QUANTIDADES

Anexo II - A

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfáltico em Várias Vias do Município

Planilha de Quantidades

Item	Descrição dos serviços	Unid.	Qtd.
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	144,00
2.1	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	54.093,37
2.2	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	897,71
2.3	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	74.577,75
2.4	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	17.937,52
2.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	29.351,52
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.459.563,01
2.7	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	29.611,58
2.8	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	2.989,11
2.9	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	1.692,70
2.10	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	M	28.444,38
2.11	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	25.648,98
2.12	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024	M	25.648,98
2.13	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	897,71
3.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MAIOR QUE 6,00 M E MENOR OU IGUAL 10,00 M, EM LOCAIS COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_10/2025	M2	902.020,22
4.1	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	57.511,12
4.2	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	484.367,83
4.3	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE MODIF. COM POLÍMERO	M2	521.574,58
4.4	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	M3	11.502,22
4.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	5.196,11
4.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO CBUQ FAIXA IV, CAMADA DE ROLAMENTO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO	M3	18.791,04
4.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO "GAP GRADED" COM POLÍMERO, CAMADA DE ROLAMENTO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO	M3	26.234,36



ANEXO II - A - 1

PLANILHA DE QUANTIDADES POR VIA



ANEXO II - A - 2

QUADRO GERAL DE VIAS

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA + EMBOCADURAS
				m	m ²
1	Adelino Cesário Souza, R.	Ana Maria, Jd.	Total	165,0	1.039,50
2	Alabama, R.	Novo Oratório, Pq.	Total	435,0	3.324,50
3	Alberto Magno, R.	Ana Maria, Jd.	Total	328,0	2.460,00
4	Almada, R.	St. Alberto, Jd.	Total	1.240,0	8.060,00
5	Altamira, R.	Novo Oratório, Pq.	Total	281,0	2.233,50
6	Araucária, Av.	Oratório, Pq.	Total	1.500,0	20.017,00
7	Armando Setti, R.	Capuava, Pq.	Total (S/ Saída)	215,0	1.311,50
8	Atabasca, R.	St. Alberto, Jd.	Total	1.241,0	8.066,50
9	Bataclava, R.	St. Alberto, Jd.	R. Genebra até R. Evangelista de Souza	1.160,0	7.540,00
10	Bastléia, R.	St. Alberto, Jd.	Rua Evangelista de Souza até Praça Amaral	457,0	3.427,50
11	Batávia, R.	St. Alberto, Jd.	Rua Fenícia até Rua Osório de Almeida	632,0	4.740,00
12	Bombaim, R.	St. Alberto, Jd.	Total	309,0	2.008,50
13	Calábria, R.	Novo Oratório, Pq.	Total	315,0	2.425,50
14	Cosme e Damião, R.	Ana Maria, Jd.	Total	204,0	1.870,00
15	Cuzco, R.	St. Alberto, Jd.	Total	543,0	3.258,00
16	Evangelista de Souza, R.	St. Alberto, Jd.	(R. Filipinas até R. Oratório)	1.200,0	9.600,00
17	Fenícia, R.	Novo Oratório, Pq.	Total	964,0	8.194,00
18	Gana, R.	Novo Oratório, Pq.	Total	953,0	5.908,60
19	Germânia, R.	Novo Oratório, Pq.	R. Calábria até R. Batávia	650,0	4.030,00
20	Himalaia, R.	Novo Oratório, Pq.	Rua Améria do Sul até Rua Baia Blanca	532,0	3.990,00
21	Hitita, R.	Novo Oratório, Pq.	Total	250,0	1.875,00
22	Jutiândia, R.	Capuava, Pq.	Total	167,0	1.219,10
23	Lucaias, R.	Capuava, Pq.	Total	180,0	1.278,00
24	Malua, R.	Capuava, Pq.	Tv. Patagônia até N° 216 e N° 118 até Rua Jutiândia	220,0	1.650,00
25	Múcio Leão, R.	Ana Maria, Jd.	Total	123,0	922,50
26	Nepal, R.	Capuava, Pq.	Av. das Nações até Rua Evangelista de Souza	633,0	4.557,60
27	Normanda, R.	Capuava, Pq.	Total	301,0	2.190,00
28	Novarra, R.	Capuava, Pq.	Total	302,0	2.387,00
29	Padre Augusto Rizzi, R.	Ana Maria, Jd.	Total	300,0	2.250,00
30	Paquistão, R.	Capuava, Pq.	R. Nova Zelândia até R. Normanda	415,0	3.112,50
31	Patagônia, R.	Capuava, Pq.	Total	1.298,0	8.044,00
32	Patagônia, Tv.	Capuava, Pq.	Total	203,0	1.218,00
33	Petrogrado, R.	St. Alberto, Jd.	R. Basiléia até R. Cuzco e Tv. Petrogrado até R. Nepal	697,0	4.530,50
34	Petrogrado, Tv.	St. Alberto, Jd.	Total	223,0	1.672,50
35	Pres. Washinton Luis, R.	Ana Maria, Jd.	Total	395,0	2.962,50
36	Rodrigo Otávio, R.	Ana Maria, Jd.	Total	173,0	1.297,50
37	Roquete Pinto, R.	Ana Maria, Jd.	Total	192,0	1.440,00
38	Sapopemba, Av.	Uttinga, Jd.	Av. João Pessoa até R. Lavapés	1.657,0	15.805,00
39	Silvo Romero, R.	Ana Maria, Jd.	Total	218,0	1.635,00
40	Singapura, R.	Capuava, Pq.	Total	544,0	3.536,00
41	Sudão, R.	St. Alberto, Jd.	Total	432,0	3.196,80
42	Tibetânia, R.	Capuava, Pq.	Total	454,0	2.951,00
43	Tobias Barreto, R.	Ana Maria, Jd.	Total	157,0	1.177,50
44	Tristão de Ataíde, R.	Ana Maria, Jd.	Total	307,0	2.302,50
45	Verdun, R.	Capuava, Pq.	Total	138,0	855,60
46	Zurique, R.	Capuava, Pq.	Total	110,0	682,00
47	Abraão Delega, R.	Bom Pastor, Jd.	Av. Bom Pastor até R. Prof. Lucínio	368,0	2.962,40
48	Acarapé, R.	Cambuí, Jd.	Av. Marginal Córrego Taióca até n° 109	523,0	4.571,02
49	Adelpho Piagentini, R.	Las Vegas, Jd.	Total	617,0	4.966,85
50	Adis Abeba, R.	Capuava, Pq.	Total	217,0	1.771,81
51	Adriático, R.	Estádio, Jd.	R. Alhambra até R. dos Anglicanos	956,0	6.706,34
52	Adriático, R.	Estádio, Jd.	R. dos Professores até R. Sigma	941,0	6.601,12
53	Afonso Arinos, R.	Tibiricá, V.	Al. Sebastião do Amaral até R. Dr. Mayera	128,0	883,20
54	Afonso Maria Zanei, R.	Las Vegas, Jd.	Total	468,0	3.767,40
55	Afonso Lopes, R.	Silvana, Jd.	Total	254,0	2.044,70
56	Ageu Silva Monteiro, R.	Las Vegas, Jd.	Total	631,0	5.079,55
57	Amberé, R.	Curuçá, V.	Av. Itamarati/ Av. Antônio Cardoso	890,0	7.676,25
58	Amberé, R.	Curuçá, V.	Av. Antônio Cardoso/ R. Oratório	284,0	2.743,44
59	Aimorés, R.	Alzira, V.	R. Tupinambás/R. Carijós	290,0	3.201,60
60	Alabastro, R.	Estádio, Jd.	Total	803,0	6.464,15
61	Alberto Suocci, R.	Las Vegas, Jd.	Total	91,0	732,55
62	Alenquer, R.	Paraíso	Total	317,0	3.280,95
63	Alexandreta, R.	Sto. Antônio, Jd.	Total	438,0	3.727,38
64	Alfredo Angelini, R.	Santa Cristina, Jd.	Esquina n° 158 A até trecho sem saída	175,0	1.710,63
65	Algonquinos, R. dos	Estádio, Jd.	Total	257,0	1.891,52
66	Almeria, R.	Estádio, Jd.	Total	198,0	1.434,51
67	Álvares Maciel, R.	Vila Rica, Jd.	Total	120,0	1.145,40
68	Alvarenga Peixoto, R.	Vila Rica, Jd.	Total	303,0	2.961,83
69	Álvaro Lins, R.	Tibiricá, V.	Total	461,0	3.180,90
70	Álvaro Moreira, R.	Ipanema, Jd.	Total	134,0	1.201,98
71	Amélio Júlio Gazeli, R.	Las Vegas, Jd.	Total	133,0	1.147,13
72	Amoritas, Av. dos	Estádio, Jd.	R. Ingá até Av. Áurea	157,0	1.643,01
73	Ampére, Av.	Estádio, Jd.	Total	256,0	4.062,72
74	Ana Cintra, R.	Silvana, Jd.	Total	122,0	1.122,40

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA + EMBOCADURAS
				m	m ²
75	Anajás, R.	Estádio, Jd.	Total	301,0	2.215,36
76	Andradas, Av. dos	Santa Teresa, V.	R. Regente Feijó até Av. Dr. Erasmo	103,0	852,84
77	Andradas, Av. dos	Santa Teresa, V.	nº 405 até R. Cel. Fernando Prestes	409,0	3.386,52
78	Anhembí, R.	Curuçá, V.	Total	665,0	4.741,45
79	Antônio Austregesilo, R.	Guaraciaba, V.	Total	296,0	2.382,80
80	Antônio Cardoso, Av.	Bangú	Av. dos Estados até R. Oratório	866,0	5.776,22
81	Antônio Cardoso, Av.	Bangú	R. Oratório até Av. dos Estados	668,0	4.455,56
82	Antônio Zanetti, R.	Las Vegas, Jd.	Total	318,0	2.559,90
83	Apiaí, R.	Curuçá, V.	Total	730,0	6.296,25
84	Apucarana, R.	Estádio, Jd.	Total	218,0	1.754,90
85	Arapongas, R.	Estádio, Jd.	Total	284,0	1.992,26
86	Ararima, R.	Helena, V.	Total	249,0	1.804,01
87	Araúna, R.	Helena, V.	Total	136,0	969,68
88	Argentina, R.	Nações, Pq. das	R. Oratório / R. França	535,0	3.691,50
89	Ari Dória, R.	Las Vegas, Jd.	Total	120,0	966,00
90	Aristides Lôbo, R.	Irene, Jd.	Total	301,0	2.076,90
91	Arnaldo, R.	Bela Vista, V.	Total	140,0	1.392,63
92	Artur de Queirós, Av.	Casa Branca	Av. Santos Dumont até R. Gen. Glicério - 1ª faixa (Fresa e Ca	805,0	2.805,02
93	Artur de Queirós, Av.	Casa Branca	Av. Santos Dumont até R. Gen. Glicério - 2ª faixa (Fresa, Blin	805,0	2.439,15
94	Artur de Queirós, Av.	Casa Branca	Av. Santos Dumont até R. Gen. Glicério - 3ª faixa exceto cruz	716,8	2.171,90
95	Artur de Queirós, Av.	Casa Branca	Av. Santos Dumont até R. Gen. Glicério - 3ª faixa apenas cruz	88,2	307,40
96	Arujá, R.	Curuçá, V.	R. Oratório até R. Antonio Cardoso	163,0	1.612,07
97	Arujá, R.	Curuçá, V.	R. Antonio Cardoso até Av. Itamarati	963,0	9.524,07
98	Asclépias, R.	Curuçá, V.	Total	212,0	1.828,50
99	Assis Chateaubriand, R.	Centreville	Total	377,0	3.468,40
100	Assis Cintra, R.	Cond. Maracanã	Total	263,0	1.844,95
101	Assunção, R.	Utinga, Jd.	Total	310,0	2.210,30
102	Astro, R.	Irene, Jd.	Total	350,0	2.616,25
103	Augusta, R.	Helena, V.	Total	235,0	1.351,25
104	Avanhão, R.	Maravilhas, Jd. das	Total	482,0	3.381,23
105	Bahamas, R.	Utinga, Jd.	Alexandre Ribeiro, R. até Baleares, R.	385,0	3.143,53
106	Baleares, R.	Maravilhas, Jd. das	Total	350,0	2.495,50
107	Balzac, R.	Suiça, V.	Total	90,0	641,70
108	Barão do Rio Branco, R.	Eldizia, V.	Tv. Leonardo até R. Javri	504,0	3.593,52
109	Basílio de Magalhães, R.	Cond. Maracanã	Total	293,0	2.426,04
110	Bartira, R.	Curuçá, V.	Total	390,0	3.139,50
111	Bastilha, R.	Palmares, V.	Total	136,0	1.190,25
112	Bastos, R.	Cristiane, Jd.	Av. Rangel Pestana até R. Jardimópolis	488,0	4.770,20
113	Batista de Barros, R.	Cond. Maracanã	Total	250,0	2.098,75
114	Beirute, R.	Maravilhas, Jd. das	Total	237,0	1.717,07
115	Beta, R.	Mazzei, V.	Total	235,0	1.648,53
116	Bocaina, R.	Cid. S. Jorge	Total	380,0	3.321,20
117	Brasília, Av.	Bela Vista, V.	R. Joanópolis até Rua Carijós	745,0	4.883,48
118	Brasília, Av.	Bela Vista, V.	R. Carijós até R. Aluísio Coimbra	745,0	4.797,80
119	Brasília, Av.	Bela Vista, V.	Rotatória R. Saldanha da Gama/R. Aluísio Coimbra	106,0	682,84
120	Brasília, Av.	Bela Vista, V.	R. Joanópolis até R. Otávio Cândido	126,0	594,09
121	Brasília, Av.	Bela Vista, V.	R. Saldanha da Gama até Posto Shell	73,0	402,96
122	Brasília, Av.	Bela Vista, V.	Alça R. Dona Nina Zanotto	182,0	1.632,54
123	Bresser, R.	Erasmo Assunção, Pq.	Total	575,0	4.959,38
124	Buri, R.	Piras, V.	Total	463,0	4.525,83
125	Cabo Verde, R.	Lucinda, V.	Total	303,0	2.090,70
126	Cadiz, R.	Maravilhas, Jd. das	Total	382,0	3.075,10
127	Calecutê, R.	Luzita, V.	Nº 80 até R. Sagres	152,0	1.118,72
128	Caledônia, R.	Suiça, V.	Total	175,0	1.247,75
129	Calendas, R.	Luzita, V.	Total	174,0	1.200,60
130	Caminho das Vianas, R.	Irene, Jd.	R. Ciprestes/Estr. Cata Preta	278,0	2.046,08
131	Canandé, R.	Progresso, V.	Total	172,0	1.186,80
132	Carangola, R.	Progresso, V.	Total	222,0	1.557,33
133	Carapicuíba, R.	Bom Pastor, Jd.	Total	70,0	499,10
134	Carijós, R.	Linda, V.	R. Petrolândia até Av. São Bernardo	1.400,0	14.007,00
135	Carlos Chagas, R.	Stella, Jd.	Total	251,0	1.731,90
136	Carlos Gomes, Tv.	Palmares, V.	Total	106,0	755,78
137	Carlos Gonçalves, R.	Monções, Jd.	Total	522,0	4.202,10
138	Carmelitas, R. das	Santo André, Jd.	Total	248,0	1.796,76
139	Catende, R.	Progresso, V.	Total	225,0	1.604,25
140	Cedral, R.	Progresso, V.	Total	193,0	1.376,09
141	Cel. Abílio Soares, R.	Centro	Total	606,0	5.017,68
142	Cel. Francisco Amaro, R.	Centro	Total	727,0	5.768,75
143	Cel. Ortiz, R.	Centro	Total	507,0	4.081,35
144	Cel. Seabra, R.	Marina, V.	R. Amores até R. Francisco Ferreira	980,0	9.579,50
145	Cesário Mota, Dr. R.	Centro	R. Xavier de Toledo até Av., Quairós dos Santos	522,0	3.001,50
146	Clélia, R.	Piras, V.	Total	1.380,0	13.489,50
147	Clementino Fraga, R.	Cond. Maracanã	Total	290,0	2.467,90
148	Clevelândia, R.	Lucinda, V.	Total	174,0	1.200,60

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA + EMBOCADURAS
				m	m ²
149	Comend. Antônio Benvenuto Batáglia, R.	Santa Maria, V.	Total	425,0	3.079,13
150	Coimbra, R.	Pires, V.	Total	750,0	7.762,50
151	Comodoro, R.	Claudio, V.	Total	355,0	2.571,98
152	Congonhas, R.	Erasmo Assunção, Pq.	Total	570,0	4.916,25
153	Constituinte, R.	Tibiricá, V.	Total	293,0	2.122,79
154	Corcovado, R.	Progresso, V.	Total	200,0	1.702,00
155	Conna Maggini, R.	Capuava, Pq.	Total	50,0	647,00
156	Cosmópolis, R.	Cristiane, Jd.	Total	404,0	4.042,02
157	Cristóvão Jaques, R.	Vila Rica, Jd.	Total	476,0	4.105,50
158	Cruz Alta, R.	Helena, V.	Total	396,0	2.732,40
159	Damasco, R.	Ipanema, Jd.	R. Natalvidade até Final (R. Sem saída)	130,0	926,90
160	Diogo Álvares, R.	Vila Rica, Jd.	Total	255,0	1.730,18
161	David Campista, R.	Guioimar, V.	Total	344,0	2.373,60
162	Domingos Cerchiar, R.	Las Vegas, Jd.	Total	268,0	2.095,76
163	Dominicanos, R. dos	Santo André, Jd.	Total	2.200,0	23.529,00
164	Dona Carlota, R.	Bela Vista, V.	R. Arnaldo até R. Dr. Cesário Bastos	95,0	983,25
165	Dr. Almenor Jardim Silveira, R.	Alvorada, Jd.	R. Rolândia até R. Dr. Hélio da Mata Souza	240,0	2.373,60
166	Dr. Laurito, R.	Lutécia, V.	R. Júlio Verne até Av. Maurício Zirlis	274,0	2.205,70
167	Dr. Mayera, R.	Tibiricá, V.	R. Euclides Figueiredo até R. Correa Sampaio	253,0	1.454,75
168	Dr. Simão de Lima, R.	Palmares, V.	R. do Pessêgo até R. Romana	620,0	4.420,60
169	Dravidiana, R.	Suiça, V.	Total	256,0	1.678,08
170	Dublin, R.	Utinga, Jd.	Total	343,0	2.485,04
171	Eduardo Prado, R.	Utinga, Jd.	Total	180,0	1.242,00
172	Emboabas, R.	Leopoldina, V.	Total	402,0	4.206,93
173	Erechim, R.	Erasmo Assunção, Pq.	Total	640,0	5.888,00
174	Ernesto Pedron, R.	Las Vegas, Jd.	Total	380,0	3.059,00
175	Eubáia, R.	Santo Alberto, V.	Total	114,0	825,93
176	Euclides da Figueiredo, R.	Lutécia, V.	Total	354,0	2.971,83
177	Euclides Menato, R.	Las Vegas, Jd.	Total	226,0	1.767,32
178	Expedicionário Oscar Vano, R.	Las Vegas, Jd.	Total	743,0	6.066,60
179	Felipo Cattaruzzi, R.	Las Vegas, Jd.	R. Leonardo Fioravanti até R. José Albanese	142,0	1.110,44
180	Fernando Mascarenhas, R.	Humaitá, V.	R. Marquês de Alegrete até R. Gen. Flôres	280,0	1.932,00
181	Fernando Lona, R.	Campestre	Total	387,0	2.803,82
182	Fernando Pessoa, R.	Marajoara, Pq.	Total	1.380,0	12.696,00
183	Ferreira, R.	Cristiane, Jd.	Total	452,0	4.470,28
184	Frei Vicente do Salvador, R.	Luzita, V.	Total	347,0	2.514,02
185	Flores, R. das	Luzita, V.	Total	151,0	1.041,90
186	Florianópolis, R.	Santa Teresa, V.	Av. Alberto Benedetti até R. Natalino Garife	370,0	2.680,65
187	Fortaleza, R.	Santa Teresa, V.	Av. dos Andrades até Av. Doze de Outubro	95,0	699,20
188	Francisco de Souza, R.	Alto de Santo André, V.	Total	242,0	1.753,29
189	Frederico Falbo, R.	Las Vegas, Jd.	Total	265,0	2.133,25
190	Francisco Otaviano, R.	Humaitá, V.	Total	260,0	1.794,00
191	Friburgo, R.	Francisco Matarazzo, V.	Total	250,0	2.012,50
192	Gal. Glicério, R.	Centro	Av. Artur de Queiroz até o cruzamento da R. Siqueira Campo	191,0	1.361,83
193	Gal. Glicério, R.	Centro	Av. Artur de Queiroz até o cruzamento da R. Siqueira Campo	191,0	592,10
194	Galléia, R.	Santo André, Jd.	Total	541,0	4.043,98
195	Gaspar Lemos, R.	João Ramalho, Pq.	Total	445,0	4.094,00
196	Gaturamo, R.	Cristiane, Jd.	Total	200,0	1.955,00
197	Gen. Canavarro, R.	Campestre	R. das Figueiras até Av. Industrial	580,0	4.669,00
198	Gen. Vicente de Paula Dale Coutinho, R.	Centreville	Total	286,0	2.631,20
199	Gen. Flôres, R.	Humaitá, V.	Total	259,0	2.084,95
200	Geraldo Milani, Tv.	Guioimar, V.	Total	194,0	1.561,70
201	Gertrudes de Lima, R.	Centro	Total	770,0	6.641,25
202	Giuseppe Lorenzini, R.	Las Vegas, Jd.	Total	540,0	4.409,10
203	Glicíneas, R. das	Helena, V.	Total	210,0	1.690,50
204	Gonzaga Franco, R.	Guioimar, V.	Total	430,0	3.115,35
205	Guaíra, R.	Guarará, Jd.	Total	64,0	647,68
206	Guapira, R.	Progresso, V.	Total	338,0	2.837,51
207	Guaporé, R.	Gilda, V.	Total	473,0	2.774,15
208	Guaxinduba, R.	Capuava, Pq.	Total	350,0	2.817,50
209	Guido Poianas, R.	Erasmo Assunção, Pq.	Total	270,0	4.098,60
210	Guimarães Passos, R.	Utinga, Jd.	R. Eptácio Pessoa até R. Nereu Ramos	436,0	3.108,68
211	Hermes Fontes, R.	Guarará, Jd.	Total	94,0	864,80
212	Hiléia, R.	Santa Maria, V.	Total	114,0	917,70
213	Ibéria, R.	Capuava, Pq.	Total	512,0	4.180,48
214	Ibirapitanga, R.	Pires, V.	Av. D. Pedro I até R. Clélie	235,0	2.432,25
215	Ibirapitanga, R.	Pires, V.	R. Cruzeiro do Sul até Av. D. Pedro I	127,0	1.241,43
216	Ibirapitanga, R.	Pires, V.	Av. D. Pedro I até R. Miguel Couto	547,0	5.661,45
217	Ibirapitanga, R.	Pires, V.	R. Miguel Couto até Av. D. Pedro I	530,0	5.485,50
218	Ibirapitanga, R.	Pires, V.	R. Miguel Couto até R. Jurubatuba	131,0	1.843,32
219	Ilíria, R.	Capuava, Pq.	Total	358,0	2.923,07
220	Imperatriz Leopoldina, R.	Guioimar, V.	Total	376,0	2.162,00
221	Indaiatuba, R.	Bela Vista, V.	Total	315,0	3.042,90
222	Indonésia, R.	Capuava, Pq.	Total	772,0	6.303,38

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA +
				m	EMBOCADURAS m ²
223	Industrial, Av.	Jardim	Retorno após R. das Caneleiras até R. Padre Vieira (Pista ser	390,0	2.418,00
224	Industrial, Av.	Jardim	R. Padre Vieira até R. das Monções (Faixa da direita)	350,0	1.193,00
225	Industrial, Av.	Jardim	R. das Monções até Trv. São João (Duas Faixas)	120,0	814,00
226	Ingá, R.	Linda, V.	Av. Acimação até R. das Hortências	871,0	6.410,56
227	Irauna, R.	Erasmus Assunção, Pq.	R. Catiguá até R. Farroupilha/ nº 420 até R. Ipanema	534,0	4.605,75
228	Itacoatiara, R.	Erasmus Assunção, Pq.	Total	495,0	4.269,38
229	Itaipava, R.	Jaçatuba Pq.	Total	458,0	3.950,25
230	Itaporanga, R.	Paraíso	Total	361,0	3.736,35
231	Jacarei, R.	Alvorada, Jd.	Total	346,0	2.466,98
232	Jaci, R.	Stella, Jd.	Total (prox. paralelo)	143,0	1.019,59
233	Jacintos, R. dos	Guarará, Jd.	Total	528,0	3.825,36
234	Jaguará, R.	Campestre	Total	360,0	2.566,80
235	Jaguarão, R.	Campestre	Total	500,0	3.450,00
236	Jaguari, R.	Jardim	Prestes Maia, Av. até Porto Carreiro, R.	340,0	2.424,20
237	Jaguariuna, R.	Cristiane, Jd.	Total	364,0	3.767,40
238	Jates, R.	Cid. S. Jorge	Total	361,0	3.113,63
239	Januário Daniel, R.	Irene, Jd.	Total	485,0	4.629,33
240	Javaés, R.	Assunção, V.	Total	800,0	8.464,00
241	Joana Anes, R.	Guomar, V.	Total	238,0	1.779,05
242	João de Barros, R.	João Ramalho, Pq.	R. Nicolau Coetho até R. Vasco da Gama	105,0	639,98
243	João de Barros, R.	João Ramalho, Pq.	R. Vasco da Gama até nº 503	312,0	2.655,12
244	João Luso, R.	Tibiricá, V.	Total	351,0	2.018,25
245	João Peloso, R.	Las Vegas, Jd.	Total	434,0	3.493,70
246	João Pessoa, Av.	Utnga, Jd.	Oliveira Pinto, R. até Av. Sapopemba - Pista sentido bairro	910,0	8.790,60
247	Jônia, R.	Capuava, Pq.	Total	101,0	974,44
248	José Albanese, R.	Las Vegas, Jd.	Total	205,0	1.673,83
249	José Benedito Castro, R.	Santa Teresa, V.	Total	77,0	451,61
250	Juazeiro, R.	Paraíso	R. Jabaquara até R. Henrique Calderazzo	258,0	2.729,64
251	Julio Prestes, R.	Guarará, Jd.	Total	170,0	1.564,00
252	Julio Verne, R.	Suiça, V.	Total	244,0	2.076,44
253	Júpiter, R.	Assunção, V.	Total	180,0	1.449,00
254	Juquiá, R.	Alzira/Linda	S. Bairro - R. Okinawa / R. Estrada João Ducin	270,0	2.732,40
255	Juquiá, R.	Alzira/Linda	S. Centro - Av. Rangel Pestana / R. Javaés	250,0	2.630,63
256	Juquiá, R.	Alzira/Linda	Nº 177 / R. Okinawa	230,0	2.354,05
257	Juquiá, R.	Alzira/Linda	Av. Rangel Pestana / R. Javri	150,0	1.569,75
258	Juquiá, R.	Alzira/Linda	S. Bairro - E. João Ducin / Av. Rangel Pestana	90,0	1.003,95
259	Juquiá, R.	Alzira/Linda	S. Centro - 1ª Faixa da Direita - R. Javaés / R. Okinawa	100,0	506,00
260	Justimiano, R.	Santo Alberto, V.	Total	179,0	1.296,86
261	Leonilda, R.	Camilópolis, V.	Olimpia, R. até P. nhal, Av.	420,0	5.409,60
262	Líbero, R.	Camilópolis, V.	Rua Sud Menucci até Av. Pinhal	222,0	2.221,11
263	Ligúria, R.	Capuava, Pq.	Av. Das Nações até Rua Managua	545,0	5.139,35
264	Lima, R.	Utnga, Jd.	Av. Nova Torque até Rua Antuerpia	166,0	1.202,67
265	Lombarda, R.	Capuava, Pq.	Total	115,0	1.010,62
266	Luanda, R.	Capuava, Pq.	Av. das Nações até nº 119	130,0	1.192,90
267	Lucélia, R.	Alvorada, Jd.	Total	159,0	1.188,53
268	Lúcio Cardoso, R.	Irene, Jd.	Total	170,0	1.270,75
269	Luís Gama, R.	Monções, Jd.	Total	221,0	1.550,32
270	Luis Viana, R.	Progresso, V.	Total	140,0	982,10
271	Luiz Boschetti, R.	Guomar, V.	Total	270,0	1.397,25
272	Lutécia, R.	Suiça, V.	Total	245,0	2.084,95
273	Maceió, R.	Alvorada, Jd.	Total	168,0	1.178,52
274	Madri, R.	Utnga, Jd.	Total	400,0	3.680,00
275	Mátlega, R.	Utnga, Jd.	Total	462,0	3.772,23
276	Maracá, R.	Oriental, Jd.	Total	187,0	1.462,34
277	Manuel Medeiros, R.	Las Vegas, Jd.	Total	183,0	1.473,15
278	Maria Montessori, R.	Santa Cristina, Jd.	Total	322,0	2.221,80
279	Maria Ortiz, R.	Campestre	R. Das, Figueras/ R. Jequitinhonha	216,0	1.738,80
280	Maringá, R.	Helena, V.	Total	383,0	2.642,70
281	Martinho Prado, R.	Cristiane, Jd.	Total	516,0	5.103,24
282	Matilde, R.	Camilópolis, V.	Total	515,0	3.671,95
283	Miguel Alves Viana, R.	Guarará, Jd.	R. Mariano Procópio até nº 05	272,0	2.189,60
284	Mônaco, R.	Utnga, Jd.	Total	200,0	1.426,00
285	Monteiro Lobato, R.	Humaitá, V.	Total	245,0	1.718,68
286	Montemor, R.	Ocara, Jd.	Total (ônibus)	150,0	1.483,50
287	Morro Grande, R.	Guarará, Jd.	Total	306,0	2.498,49
288	Murtiba, R.	Floresta, V.	Total	625,0	6.109,38
289	Natividade, R.	Ipanema, Jd.	Total	193,0	1.331,70
290	Nereu Ramos, R.	Utnga, Jd.	Total	243,0	1.732,59
291	Nevada, Av.	Oratório, Pq.	R. Timor até R. Oratório (Trechos a definir)*	616,0	3.825,36
292	Nevada, Av.	Oratório, Pq.	R. Oratório até R. Manitoba	612,0	4.293,18
293	Nitde, R.	Camilópolis, V.	R. do Centro até Av. Pinhal	207,0	1.666,35
294	Nirvana, R.	Palmares, V.	Total	189,0	1.086,75
295	Odorico, R.	Guarani, V.	Rua Amália até Av. Pedro Américo	100,0	862,50
296	Okinawa, R.	Jamaica, Jd.	Total	292,0	2.518,50

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA + EMBOCADURAS
				m	m ²
297	Olevo Hansen, R.	Capuava, Pq.	Total	471,0	4.279,04
298	Olimpia, R.	Camilópolis, V.	R. Matilde até R. Taubaté	168,0	1.197,84
299	Oliveira Lima, Cel. R.	Centro	Av. Queirós dos Santos até R. Gen. Glicério	100,0	1.035,00
300	Oliveira Pinto, R.	Camilópolis, V.	Total	300,0	2.415,00
301	Orange, R.	Luzita, V.	Total	293,0	2.021,70
302	Ourinhos, R.	Alvorada, Jd.	R. Macuco até R. Dr. Almenor Jardim Silveira	165,0	1.593,90
303	Oriente, R.	Santo André, Jd.	Total	523,0	3.789,14
304	Pacaembu, R.	Bangú	Total	238,0	1.642,20
305	Pacejás, R.	P.nheirinho	Total	189,0	1.956,15
306	Palermo, R.	Utinga, Jd.	Total	188,0	1.362,06
307	Palmital, R.	Alvorada, Jd.	Total	185,0	1.744,55
308	Pará, R.	Cid. S. Jorge	Total	208,0	1.506,96
309	Paulo Lacorte, R.	Las Vegas, Jd.	Total	368,0	2.962,40
310	Pe. Vieira, R.	Jardim	R. das Figueiras até R. João Fernandes	130,0	1.031,55
311	Pedro Américo, Av.	Homero Thon, V.	R. Giovanni Battista Pirelli até Av. Valentim Magalhães	1.000,0	8.740,00
312	Pedroso, Estr. do	Luzita, V.	R. dos Dominicanos até R. Libano	455,0	3.401,13
313	Pedroso, Estr. do	Luzita, V.	R. Libano até R. dos Dominicanos	455,0	3.401,13
314	Pedroso, Estr. do	Luzita, V.	R. Libano até R. Bernardo Guimarães	350,0	3.381,00
315	Pedroso, Estr. do	Luzita, V.	R. Renascer até Av. Mico Leão Dourado	1.500,0	13.455,00
316	Pedroso, Estr. do	Luzita, V.	Av. Mico Leão Dourado até R. Renascer	1.500,0	13.110,00
317	Pedroso, Estr. do	Luzita, V.	Av. Mico Leão Dourado até Estr. do Montanhão	3.080,0	32.232,20
318	Pero Vaz, R.	Luzita, V.	Total	316,0	2.289,42
319	Piauí, R.	C.d. S. Jorge	Total	173,0	1.273,28
320	Pirai, R.	C.d. S. Jorge	Total	143,0	1.027,81
321	Pirambóia, R.	Stella, Jd.	Nº 795 até nº 1226 (s/saída)	393,0	2.711,70
322	Pontal, R.	Alvorada, Jd.	Total	110,0	632,50
323	Porto Alegre, R.	Santa Teresa, V.	Av. Alberto Benedetti até R. Natalino Garife	366,0	2.651,67
324	Porto Carrero, R.	Campestre	Av. Industrial até R. Vitória Régia / R. das F. guerras até Al. Sã	1.046,0	7.217,40
325	Potrendaba, R.	João Ramalho, Pq.	Total	490,0	4.169,90
326	Professores, R. dos	Santa Cristina, Jd.	nº 175 até nº 345	195,0	1.681,88
327	Prof. Nestor Pereira Leite, R.	Santa Cristina, Jd.	Total	224,0	1.906,24
328	Quartim Barbosa, R.	Guarará, Jd.	Total	195,0	1.838,85
329	Queirós dos Santos, Av.	Centro	R. Luís Pinto Fláquer até Av. Santos Dumont	1.300,0	13.455,00
330	Rangel Pestana, Av.	Cristiane Jd. / Alzira	R. Ituiutaba / R. Juquiá	290,0	2.067,70
331	Rangel Pestana, Av.	Cristiane Jd. / Alzira	R. Juquiá / R. Ituiutaba	280,0	1.996,40
332	Rangel Pestana, Av.	Cristiane, Jd.	R. Carlos Gonçalves/R. Ituiutaba	629,0	4.484,77
333	Rangel Pestana, Av.	Cristiane, Jd.	R. Ituiutaba/R. Carlos Gonçalves	579,0	4.128,27
334	Rangel Pestana, Av.	Cristiane, Jd.	R. Martinho Prado / R. Saldanha da Gama	102,0	727,26
335	Raposo Tavares, R.	Guarará, Jd.	Total	118,6	1.091,12
336	Rev. Martin Luther King, R.	Centreville	Total	352,0	3.238,40
337	Ricardo de Lemos, R.	Silveira, Jd.	Total	272,0	2.189,60
338	Rincão, R.	Alvorada, Jd.	Total	266,0	1.896,58
339	Rio Grande do Sul, R.	Cid. S. Jorge	Av. Marginal Itapoã até nº 203	217,0	1.597,12
340	Rosas, R. das	Marina, V.	R. Amambaí até R. das Tulipas	550,0	3.858,25
341	Rossini, R.	Camilópolis, V.	Matilde, R. até Clara, R.	280,0	2.028,60
342	Rouxinot, Al.	Santa Maria, V.	Total	406,0	2.334,50
343	Rumânia, R.	Nações, Pq. das	Total	183,0	1.304,79
344	Saldanha da Gama, R.	Monções, Jd.	Total	487,0	3.528,32
345	Santa Catarina, R.	Cid. S. Jorge	R. Sergipe até Av. Marginal Itaproã	194,0	1.650,94
346	Santa Catarina, R.	Cid. S. Jorge	Av. São Paulo até R. Diadema	468,0	3.982,68
347	Santa Maria Goretti, R.	Utinga, Jd.	Total	416,0	3.731,52
348	Santrago, R.	Utinga, Jd.	Total	182,0	1.255,80
349	São João, R.	Tibiricá, V.	Total	100,0	690,00
350	São João Del Rei, R.	Vila Rica, Jd.	Total	285,0	2.785,88
351	São Judas Tadeu, R.	Tibiricá, V.	Total	270,0	1.925,10
352	Sapucaia, R.	João Ramalho, Pq.	Total	218,0	1.554,34
353	Sedan, R.	Utinga, Jd.	Total	217,0	1.547,21
354	Senador Queirós, Av.	Floresta, V.	Ibiacema até Odilon Braga	437,0	5.528,05
355	Senador Queirós, Av.	Floresta, V.	Odilon Braga até Caminho do Pilar	185,0	2.978,50
356	Senador Queirós, Av.	Floresta, V.	Carneiro Leão até Ibiacema	225,0	2.587,50
357	Senador Queirós, Av.	Floresta, V.	Dino Bueno até Carneiro Leão	80,0	644,00
358	Senador Queirós (onibus), Av.	Floresta, V.	Montemor, R. até Dom Silvério Pimenta	255,0	2.521,95
359	Senador Queirós (onibus), Av.	Floresta, V.	Dom Silvério Pimenta até Dino Bueno	157,0	2.166,60
360	Silveiras, R.	Guomar, V.	Total	540,0	7.452,00
361	Sensitivas, Tv.	Marina, V.	Total	97,0	780,85
362	Soares Sampaio, R.	Monções, Jd.	Total	215,0	2.101,63
363	Sofia, R.	Oratório, Pq.	Total	256,0	1.854,72
364	Solimões, R.	Cecilia Maria, V.	Total	510,0	3.636,30
365	Speers, R.	São Pedro, V.	Total	218,0	1.554,34
366	Sumatra, R.	Oratório, Pq.	Total	294,0	2.096,22
367	Tabaíares, R.	Assunção, V.	12 Outubro/R. Dr. Alberto Benedetti	310,0	2.566,80
368	Tapajós, R.	Valparaíso, V.	Total	136,0	969,68
369	Tauá, R.	João Ramalho, Pq.	Total	155,0	1.490,22
370	Teresópolis, R.	Camilópolis, V.	Total	370,0	2.595,55

ANEXO II - A-2
Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município
QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	
				m	ÁREA + EMBOCADURAS m²
371	Timbó, R.	João Ramalho, Pq.	Total	255,0	1.964,78
372	Trento, R.	Utinga, Jd.	Total	180,0	1.283,40
373	Trieste, R.	Utinga, Jd.	Total	150,0	1.086,75
374	Trindade, R.	Maravilhas, Jd. das	Total	141,0	1.005,33
375	Jaçanã, Tv.	Alice, V.	Total	73,0	528,89
376	Tumiarú, R.	João Ramalho, Pq.	Total	447,0	3.803,97
377	Valentim Magalhães, Av.	Guarani, V.	R. Catende até Gregório de Matos	1.720,0	13.054,80
378	Valentim Magalhães, Av.	Guarani, V.	Gregório de Matos até Catende	695,0	5.754,60
379	Valentim Magalhães, Av.	Guarani, V.	Av. Pedro Américo até R. Gel. Flores	524,0	4.519,50
380	Valter Garcia, R.	Jamaica, Jd.	Total	634,0	4.520,42
381	Vasco Fernando Coutinho, R.	João Ramalho, Pq.	Total	233,0	1.902,45
382	Vaticano, R.	Utinga, Jd.	R. Buenos Aires até R. Sedan	460,0	4.813,90
383	Vera Cruz, R.	Pires, V.	Total	117,0	847,67
384	Vicentinos, R. dos	Santo André, Jd.	R. Canossa até R. Bizâncio	233,0	2.009,63
385	Viena, R.	Utinga, Jd.	Total	532,0	3.670,80
386	Virgílio Di Cicco, R.	Palmares, V.	R. Lauro Muller até N° 524	265,0	2.742,75
387	Visc. De Mauá, R.	Assunção, V.	R. José Bonifácio até N° 261	262,0	2.711,70
388	Visc. De Mauá, R.	Assunção, V.	N° 323 até R. Javaés	403,0	3.800,29
389	Vitor Meireles, R.	Guarará, Jd.	Total	196,0	1.352,40
390	Voluntários Paulistas, R.	Príncipe de Gales, V.	Total	200,0	1.472,00
391	Votuporanga, R.	Dora, V.	Total	534,0	4.421,52
392	Xavier de Todelo, R.	Centro	Total	277,0	2.707,68
393	XV de Novembro, Av.	Centro	IV Centenário, Pç. até Gal. Glicério, R. - Sentido Terminal	90,0	517,50
394	2 de fevereiro, R.	Guioamar, V.	Total	100,0	575,00
395	3 de março, R.	Guioamar, V.	Total	95,0	546,25
396	4 de abril, R.	Guioamar, V.	Total	88,0	506,00
397	5 de maio, R.	Guioamar, V.	Total	83,0	477,25
398	6 de junho, R.	Guioamar, V.	Total	98,0	563,50
399	7 de julho, R.	Guioamar, V.	Total	140,0	805,00
400	8 de agosto, R.	Guioamar, V.	Total	177,0	1.017,75
401	9 de setembro, R.	Guioamar, V.	Total	174,0	1.000,50
402	10 de outubro, R.	Guioamar, V.	Total	134,0	770,50
403	11 de novembro	Palmares, V.	R. Lauro Miller até Praça Áurea	238,0	2.025,38
404	Afonsina, R.	Floresta, V.	Total	1.000,0	10.465,00
405	Andaraí, R.	Santa Maria, V.	Total	192,0	2.958,72
406	Andorinha, R.	Helena, V.	Av. Firestone até R. Taquacetuba	648,0	6.866,42
407	Andrade Neves, Av.	Curuçá, V.	Total	548,0	3.970,26
408	Anhanguera, R.	Las Vegas, Jd.	R. Expedicionário Oscar Vano até R. Dona Nina Zanotto	48,0	441,60
409	Augusto Cantamessa, R.	Rina, Jd.	Total	167,0	1.536,40
410	Augusto Savietto, R.	Nações, Pq. Das	R. Japão até R. Argentina	477,0	3.510,72
411	Bélgica, R.	Camilópolis, V.	Total	437,0	3.517,85
412	Benjamin Constant, R.	Ipanema, Jd.	R. São Judas Tadeu até n° 136	147,0	1.081,92
413	Bouçval, R.	Progresso, V.	N° 64 até R. Catende	124,0	869,86
414	Caratinga, R.	Lucinda, V.	Total	791,0	5.821,76
415	Carlão, R. do	Santa Cristina, Jd.	Total	224,0	1.597,12
416	Carneiro Ribeiro, R.	Guioamar, V.	R. das Figueiras até R. Carlota Joaquina	986,0	7.937,30
417	Catequese, R.	Camilópolis, V.	Total	1.316,0	9.534,42
418	Centro, R. do	Santa Cristina, Jd.	Total	84,0	589,26
419	César Luchesi, R.	Suiça, V.	Total	540,0	4.471,20
420	Champolion, R.	Alice, V.	Total	173,0	1.034,54
421	Clemente Ferreira, Tv.	Marajoara, Pq.	Glauber Rocha, R. até Fernando Pessoa, R.	377,0	3.468,40
422	Diadema, R.	João Ramalho, Pq.	Total	153,0	1.231,65
423	Diogo Leite, R.	Centro	Av. Portugal até Bara Colégio Liceu	93,0	534,75
424	Dona Eliza Fláquer, R.	Centro	Baia Colégio Liceu até R. Álvares de Azevedo	92,0	666,54
425	Dona Eliza Fláquer, R.	Erasmo Assunção, Pq.	Total	724,0	7.243,62
426	Eduardo Prado, Av.	Camilópolis, V.	Total	170,0	1.427,15
427	Eleutério, R.	Utinga, Jd.	Total	414,0	3.475,53
428	Epitácio Pessoa, R.	Jardim	Av. Dom Pedro II até Av. Industrial	220,0	2.302,30
429	Esmeraldas, R. das	Alpina, V.	Total	490,0	4.508,00
430	Estér, R.	Ipanema, Jd.	Total	272,0	2.064,48
431	Floreal, R.	Nações, Pq. das	R. Holanda até R. Polônia	343,0	2.958,38
432	França, R.	Bangú	Total	336,0	2.434,32
433	Francisco Lisboa, R.	Ipanema, Jd.	Total	394,0	3.398,25
434	Giovani Gronch, R.	Mazzei, V.	Total	146,0	1.024,19
435	Giovanna Pappacena, R.	Nações, Pq. Das	Total	806,0	6.488,30
436	Holanda, R.	Palmares, V.	Total	440,0	3.137,20
437	Isabel, R.	Assunção, V.	Av. Dr. Antônio Álvares até Pç. Fábio Castravelli	402,0	4.160,70
438	José Bonifácio, R.	Bela Vista, V.	Total	168,0	1.159,20
439	João Leda, R.	Guarará, Jd.	Rua Plutão até n° 350 (sem saída)	116,0	827,08
440	Kleper, R.	Santa Maria, V.	R. Lagoa Santa até R. Andorinha	153,0	1.090,89
441	Lagoa de Abaeté, R.	Cid. S. Jorge	Total	102,0	727,26
442	Leme, R.	Centreville	Total	117,0	1.076,40
443	Louis Armstrong, R.	Palmares, V.	Total	1.050,0	10.022,25
444	Mamede Rocha, R.				

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS


ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA +
				m	EMBOCADURAS m ²
445	Marcílio Dias, R.	Santa Maria, V.	R. dos Jequitibás até Av. Tretê	118,0	854,91
446	Marcílio Dias, R.	Santa Maria, V.	Al. São Caetano até R. Abernésia	111,0	899,93
447	Marcílio Dias, R.	Santa Maria, V.	R. Abernésia até Av. Gago Coutinho	321,0	2.325,65
448	Marginal Itrapoã, Av.	Marajoara, Pq.	Total	671,0	6.636,19
449	Maria Quitéria, R.	Camitópolis, V.	Total	402,0	2.866,26
450	Maristas, R. dos	Santo André, Jd.	Total	218,0	1.554,34
451	Marraca, R.	Rec. da Borda do Campo	Total	594,0	4.098,60
452	Marquês de Caravelas, R.	Guiomar, V.	Total	241,0	970,03
453	Prof. Marina Cintra, R.	Santa Cristina, Jd.	Total	239,0	2.061,38
454	Monsenhor Bibiano, R.	Progresso, V.	Total	270,0	2.980,80
455	Monções, R. das	Guiomar, V.	R. das Figueiras até R. Antônio Cubas	674,0	5.425,70
456	Nicaragua, R.	Nações, Pq. das	R. Austrália até R. Lituânia	260,0	2.093,00
457	Nicolau Coelho, R.	Vila Rica, Jd.	Total	310,0	2.388,55
458	Nova Guiné, R.	Lucinda, V.	Total	193,0	1.442,68
459	Ozanan, R.	Alto de Santo André, V.	Total	310,0	2.210,30
460	Padre Carlos Porini, R.	Progresso, V.	Total	214,0	1.550,43
461	Paraíba, R.	Cid. S. Jorge	Total	350,0	2.817,50
462	Paulina Isabel de Queirós, R.	Bangú	Pq. Chife/ R. dos Aliados	310,0	3.065,90
463	Peixe Boi, R.	Rec. da Borda do Campo	Total	585,0	3.498,30
464	Peruíbe, R.	Alzira Franco, Jd.	Total	515,0	5.211,80
465	Pompéia, R.	Santo André, Jd.	Total	166,0	1.202,67
466	Porto Seguro, R.	Santa Terezinha, V.	Total	534,0	3.807,42
467	Queluz, R.	Cid. S. Jorge	Total	209,0	2.187,19
468	Quixadá, R.	João Ramalho, Pq.	Total	154,0	1.540,77
469	Ricardo Veronezi, Tv.	Humaitá, V.	Total	194,0	1.383,22
470	Rio Corumbiara, R.	Miami, Pq.	Total	330,0	2.277,00
471	Rio de Janeiro, R.	Cid. S. Jorge	Total	582,0	4.952,82
472	Rio Grande do Sul, R.	Cid. S. Jorge	R. Alagoas até nº 372	214,0	1.735,01
473	Rocha Pombo, R.	Pilar, Jd.	Total	620,0	6.417,00
474	Romana, R.	Palmares, V.	Total	260,0	1.883,70
475	São José, R.	Santo André, Jd.	Total	400,0	2.760,00
476	Sebastião Augusto Rabelo, R.	Rina, Jd.	Total	200,0	1.840,00
477	Senador Paulo Guerra, R.	Helena, V.	Total	139,0	1.438,65
478	Siqueira Campos, R.	Centro	Av. João Ramalho até R. Cel. Alfredo Fláquer	302,0	2.570,02
479	Soldado Dorival de Brito, R.	Marajoara, Pq.	Total	373,0	3.002,65
480	Taquari, R.	Santa Maria, V.	Total	282,0	1.945,80
481	Uirapuru, Praça	Santa Maria, V.	Av. Prestes Maia até R. Andorinha	134,0	2.064,94
482	Xavantes, R.	Pires, V.	Total	421,0	4.357,35
483	Adelino Fontoura, R.	Silvana, Jd.	Total	447,0	4.163,81
484	Almeida Garrete, R.	Guiomar, V.	Total	250,0	2.070,00
485	Amoritas, Av. dos	Estádio, Jd.	Av. Áurea até Av. Adriático	471,0	4.929,02
486	Aquário, R.	Guiomar, V.	Total	263,0	2.448,85
487	Araci, R.	Curuçá, V.	Total (Trechos a definir)*	861,0	7.129,08
488	Aries, R.	Guiomar, V.	Total	226,0	2.105,19
489	Barcelona, R.	Utinga, Jd.	Total	58,0	400,20
490	Bari, R.	Utinga, Jd.	Total	171,0	1.238,90
491	Basílio da Gama, R.	Cond. Maracanã	Total	89,0	757,39
492	Caetés, R.	Santa Teresa, V.	Total	103,0	758,08
493	Capelinha, R.	Bela Vista, V.	Total	137,0	1.008,32
494	Capricórnio, R.	Guiomar, V.	Total	282,0	2.626,83
495	Capuchinhos, R. dos	Guiomar, V.	Total	467,0	3.813,06
496	Carapicuíba, R.	Bom Pastor, Jd.	Total	70,0	507,15
497	Carlota Joaquina, R.	Guiomar, V.	R. Princ. Maria Amélia até acesso do Condomínio	129,0	474,72
498	Ciprestes, R.	Irene, Jd.	Estr. Vianas/Cam. Vianas	363,0	2.922,15
499	Colúmbia, R.	Nações, Pq. Das	R. Oratório até Av. Martins Francisco	242,0	1.948,10
500	Concílio, R.	Santo Alberto, V.	Total	45,0	315,68
501	Conhecimento, Av. do	Príncipe de Gales, V.	Sentido Faeng	690,0	5.554,50
502	Conhecimento, Av. do	Príncipe de Gales, V.	Sentido P. de Gales	690,0	5.157,75
503	Conhecimento, Av. do	Príncipe de Gales, V.	Acesso Prestes Maia, Av.	70,0	966,00
504	Conhecimento, Av. do	Príncipe de Gales, V.	Trecho Rotatória	65,0	545,68
505	Escorpião, Praça	Guiomar, V.	Total	190,0	1.791,70
506	Germeos, R.	Guiomar, V.	Total	124,0	1.155,06
507	Guamá, R.	Progresso, V.	Total	30,0	207,00
508	Leão, R.	Guiomar, V.	Total	161,0	1.481,20
509	Libra, R.	Guiomar, V.	Total	170,0	1.583,55
510	Luiz Boschetti, Tv.	Guiomar, V.	R. Luiz Boschetti x R. Antônio Cubas	52,0	221,26
511	Luiziânia, R.	Sítio dos Vianas	Total	200,0	1.380,00
512	Madagascar, R.	Oratório, Pq.	Rua Estônia até Rua Betânia	80,0	570,40
513	Manuel Bandeira, R.	Eldizia, V.	Total	94,0	659,41
514	Mena Barreto, R.	Guiomar, V.	R. Pauta Souza até R. Princesa Isabel	171,0	1.179,90
515	Muritiba, R.	Floresta, V.	Total	856,0	8.465,84
516	Paracatu, R.	Erasmo Assunção, Pq.	Total	562,0	4.782,62
517	Paraguaçu, R.	Scarpelli, V.	R. Murringa até R. Andaraí	172,0	1.424,16
518	Pq. do Zodíaco, R.	Guiomar, V.	Total	64,0	596,16

ANEXO II - A-2

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

QUADRO GERAL DE VIAS

ITEM	VIAS	BAIRRO	TRECHO	EXTENSÃO	ÁREA +
				m	EMBOCADURAS m ²
519	Pedro Araújo Lima, R.	Guiomar, V.	Total	121,0	487,03
520	Peixes, R.	Guiomar, V.	Total	244,0	2.244,80
521	Pelotas, R.	Santa Teresa, V.	Total	140,0	1.030,40
522	Princ. Isabel, R.	Guiomar, V.	R. Gonzaga Franco até R. Paula Souza	100,0	805,00
523	Princ. Isabel, R.	Guiomar, V.	R. Paula Souza até R. Mena Barreto	90,0	745,20
524	Princ. Maria Amélia, R.	Guiomar, V.	Total	325,0	1.868,75
525	Princ. Maria da Glória, R.	Guiomar, V.	Total	102,0	375,36
526	Princ. Maria Sofia, R.	Guiomar, V.	R. Princ. Maria Amélia até R. Imperatriz Leopoldina	155,0	766,48
527	Profa. Maria Losangeles Navarro, R.	Marajoara, Pq.	Profº Edgard Vieira de Lima até Av. Marginal Itrapoã	222,0	2.067,93
528	Professor Edgard Vieira de Lima, R.	Marajoara, Pq.	Total	808,0	7.340,68
529	Progresso, R.	Curuçá, V.	Total	290,0	2.334,50
530	Quênia, R.	Cambuí, Jd.	Total	115,0	806,73
531	Sorocaba, Av.	Capuava, Pq.	Av. dos Estados até R. Orixá	1.260,0	9.708,30
532	Sorocaba, Av.	Capuava, Pq.	R. Orixá até Av. Itamarati (Inclui rotatória)	159,0	1.206,81
533	Sorocaba, Av.	Capuava, Pq.	Av. Itamarati até R. Orixá	136,0	1.032,24
534	Tamoios, R.	Leopoldina, V.	Total	173,0	1.810,45
535	Tancredo do Amaral, R.	Leopoldina, V.	Total	90,0	972,90
536	Tordesilhas, R.	Santa Terezinha, V.	R. Alemanha até R. Salvador de Sá	190,0	1.354,70
537	Tortuosa, R.	Sítio dos Vianas	Total	214,0	1.476,60
538	Touro, R.	Guiomar, V.	Total	197,0	1.835,06
539	Ubatuba, R.	Guiomar, V.	R. Antonio Cubas até R. Escorpião	200,0	1.656,00
540	Valter Hélio Barbosa, Praça	Maravilhas, Jd. das	Total	83,0	591,79
541	Vicente de Carvalho, R.	Príncipe de Gales, V.	R. Joaquim Nabuco até Av. Príncipe de Gales	350,0	2.495,50
542	Virgem, R.	Guiomar, V.	Total	200,0	1.863,00
543	Volta Redonda, Praça	Alice, V.	Total	145,0	1.033,85
544	Xerentes, R.	Stella, Jd.	Total	288,0	2.086,56
TOTAL GERAL				197.368,62	1.611.583,06



ANEXO II - B

MEMÓRIA DE CÁLCULO



ANEXO II - B

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfático em Várias Vias do Município

Memória de Cálculo

Item	Base	Código	Descrição dos serviços	Unid.	Qtd.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_P5	M2	144,00
			previsão de 6 placas		
			qtd	larg	alt
			6,00	x	8,00
				x	3,00
					Vol.
					= 144,00
					Total = 144,00 M2
2 DRENAGEM SUPERFICIAIS					
2.1	SINAPI	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIETAS OU SARIETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	54.093,37
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (1)		
					Quant.
					= 54.093,37
					Total = 54.093,37 M
2.2	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	897,71
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (2)		
					Vol.
					= 897,71
					Total = 897,71 M3
2.3	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	74.577,75
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Somatório das quantidades totais das colunas (3) e (14)		
					Área
					= 17.066,63
					= 57.511,12
					Total = 74.577,75 M2
2.4	SINAPI	101290	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	17.937,52
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Somatório das quantidades totais das colunas (4) e (15)		
					Vol.
					= 6.435,30
					= 11.502,22
					Total = 17.937,52 M3
2.5	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE. M3). AF_07/2020	M3	29.351,52
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Somatório das quantidades totais das colunas (5) e (16)		
					Volume
					= 10.660,41
					= 18.691,11
					Total = 29.351,52 M3
2.6	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.459.563,01
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Somatório das quantidades totais das colunas (6), (17) e (21)		
					Quant.
					= 312.516,45
					= 560.733,40
					= 586.313,16
					Total = 1.459.563,01 M3XKM
2.7	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADNER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	29.611,58
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (7)		
					Área
					= 29.611,58
					Total = 29.611,58 M2
2.8	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS DU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	2.989,11
			Conforme Anexo H - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (8)		
					Volume
					= 2.989,11
					Total = 2.989,11 M3

2.9	SINAPI	96620	LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF_01/2024	M3	1.692,70
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (9)		
			Volume	=	1.692,70
			Total	=	1.692,70 M3
2.10	SINAPI	94283	EXECUÇÃO DE SARUETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	M	28.444,38
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (10)		
			Quant.	=	28.444,38
			Total	=	28.444,38 M
2.11	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	25.648,98
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (11)		
			Quant.	=	25.648,98
			Total	=	25.648,98 M
2.12	SINAPI	94284	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024	M	25.648,98
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (12)		
			Quant.	=	25.648,98
			Total	=	25.648,98 M
2.13	SINAPI	194428	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	897,71
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (13)		
			Volume	=	897,71
			Total	=	897,71 M3
3 FRESAGEM DE PAVIMENTO					
3.1	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MAIOR QUE 6,00 M E MENOR OU IGUAL 10,00 M, EM LOCAIS COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_10/2025	M2	902.020,22
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (20)		
			Área	=	902.020,22
			Total	=	902.020,22 M2
4 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
4.1	CPOS	54.03.240	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	57.511,12
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (19)		
			Área	=	57.511,12
			Total	=	57.511,12 M2
4.2	CPOS	54.03.230	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	484.367,83
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Somatório das quantidades totais das colunas (24) e (26)		
			Área	=	103.922,19
				=	380.445,64
			Total	=	484.367,83 M2
4.3	COMPOSICAD	CPU 01	IMPR. MÇÃO BETUMINOSA LIGANTE MODIF. COM POLÍMERO	M2	521.574,58
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (22)		
			Área	=	521.574,58
			Total	=	521.574,58 M2
4.4	COMPOSICAD	CPU 02	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) REICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	M3	11.502,22
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (18)		
			Vol.	=	11.502,22
			Total	=	11.502,22 M3
4.5	COMPOSICAD	CPU 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	5.196,11
			Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via Coluna (25)		
			Vol.	=	5.196,11
			Total	=	5.196,11 M3

46	COMPOSIÇÃO	CPU 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO CBUQ FAIXA IV, CAMADA DE ROLAMENTO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO	M3	18.791,04
----	------------	--------	--	----	-----------

Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via
Coluna (27)

Vol.
= 18.791,04
Total = 18.791,04 M3

47	COMPOSIÇÃO	CPU 05	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO "GAP GRADED" COM POLÍMERO, CAMADA DE ROLAMENTO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO	M3	26.234,36
----	------------	--------	--	----	-----------

Conforme Anexo II - A - 1 - Quadro de Quantidades Por Via
Coluna (23)

Vol.
= 26.234,36



ANEXO II - C

MAPA DE RISCO

ANEXO II - C

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recepimento Asfáltico em Várias Vias do Município

MAPA DE RISCO

FASE 1	AVALIAÇÃO DO RISCO		ANÁLISE DO RISCO	MEDIDAS MITIGADORAS		RESPONSÁVEL
	PROBABILIDADE	IMPACTO		PREVENTIVA	CORRETIVA	
1) Estudos preliminares incorretos/deficientes	Média	Baixo	Aceitável	a) Designar corretamente os estudos aos setores/responsáveis técnicos; b) Garantir que os setores/responsáveis técnicos estejam devidamente qualificados para a elaboração, análise e avaliação dos estudos preliminares e demais documentos pertinentes; c) Elaborar check-list, no que couber, para verificação se o projeto/objeto e todos os requisitos foram contemplados e descritos corretamente.	Corrigir as deficiências detectadas	Órgão Requisitante
2) Incorreta identificação da demanda	Baixa	Alto	Tolerável	a) Designar corretamente a identificação e descrição da demanda aos setores/responsáveis técnicos; b) Garantir que os setores/responsáveis técnicos estejam devidamente qualificados para identificar, qualificar e descrever a demanda.	Verificar corretamente a demanda ratificando ou retificando os requisitos e informações	Órgão Requisitante
3) Falha na elaboração do termo de referência	Baixa	Alto	Tolerável	a) Designar corretamente a elaboração do termo de referência aos setores/responsáveis técnicos; b) Garantir que os setores/responsáveis técnicos estejam devidamente qualificados para elaborar o termo de referência; c) Elaborar check-list, no que couber, para verificação se os requisitos foram devidamente identificados e descritos.	Revisão do termo de referência com inclusão das instruções ausentes/deficientes	Órgão Requisitante
4) Descrição inadequada do escopo do objeto de contratação	Média	Médio	Aceitável	a) Designar corretamente a identificação e descrição do escopo do objeto de contratação aos setores/responsáveis técnicos; b) Garantir que os setores/responsáveis técnicos estejam devidamente qualificados para identificar, qualificar e descrever o escopo do objeto de contratação; c) Elaborar check-list, no que couber, para verificação se os requisitos foram devidamente identificados e descritos.	Revisão do escopo do objeto de contratação com inclusão das instruções ausentes/deficientes	Órgão Requisitante
5) Itens ou quantidades previstas além ou aquém do necessário	Média	Médio	Aceitável	a) Designar corretamente a elaboração das planilhas de quantitativos aos setores/técnicos responsáveis; b) Garantir que os setores/responsáveis técnicos estejam devidamente qualificados para a quantificação dos itens.	Revisão do escopo do objeto de contratação com inclusão das instruções ausentes/deficientes	Órgão Requisitante
6) Preços ofertados com valores fora de mercado	Baixa	Alto	Tolerável	a) Realizar pesquisa de preços utilizando as Tabelas de Preços Públicos, segundo as determinações do art. 23, §2.º e §3.º - Da Lei 14.133/21 b) Sempre que possível, priorizar a utilização das tabelas públicas de preços. c) Utilizar as Tabelas de Preços Público atualizadas.	Realizar nova pesquisa/cotação e adequar o valor do item	Órgão Requisitante
7) Prazo estimado para execução dos serviços insuficiente	Baixa	Alto	Tolerável	a) Designar corretamente a elaboração dos cronogramas aos setores/responsáveis técnicos; b) Garantir que os setores/responsáveis técnicos estejam devidamente qualificados para elaborar os cronogramas.	Revisão do cronograma com adequação/alteração dos prazos incorretos	Órgão Requisitante



ANEXO II - C

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfáltico em Várias Vias do Município

MAPA DE RISCO

FASE 2 CERTAME	AVALIAÇÃO DO RISCO		ANÁLISE DO RISCO	MEDIDAS MITIGADORAS		RESPONSÁVEL
	PROBABILIDADE	IMPACTO		PREVENTIVA	CORRETIVA	
1) Inconsistências ou lacunas no edital de licitação 2) Demora na tramitação do processo de licitação	Baixa Média	Alto Médio	Tolerável Tolerável	Verificar se o termo de referência, o edital e a minuta de contrato estão compatíveis e coerentes. Estabelecer e monitorar um cronograma do processo licitatório.	Verificar as divergências e providenciar/solicitar justificativas/providências cabíveis para as inconsistências identificadas	Comissão de Contratação
3) Licitação fracassada – licitação deserta	Média	Alto	Inaceitável	a) Estabelecer critérios para supervisão e revisão do edital; b) Garantir que as especificações mínimas (técnicas, administrativas, organogramáticas, de prazos) para atender as necessidades do contratante e do objeto não frustrem a participação de licitantes ou restrinjam a competitividade; c) Verificar existência de cláusulas nulas ou restritivas que impeçam ou limitem a	Realizar novo certame com retirada das cláusulas nulas, deficientes ou restritivas	Órgão Requisitante e Comissão de Contratação
4) Licitação fracassada – inabilitação dos licitantes	Média	Alto	Inaceitável	a) Estabelecer critérios para supervisão e revisão do edital; b) Garantir que o conjunto de informações e documentos exigidos para habilitação não restringem a participação das empresas ou a competitividade do certame.	Realizar novo certame com revisão de todos os requisitos de habilitação	Órgão Requisitante e Comissão de Contratação
5) Recursos e impugnações durante o procedimento licitatório (desde que não judicial)	Média	Alto	Inaceitável	a) Estabelecer critérios para supervisão e revisão do edital; b) Garantir que as especificações mínimas (técnicas, administrativas, organogramáticas, de prazos) para atender as necessidades do contratante e do objeto não frustrem a participação de licitantes ou restrinjam a competitividade; c) Verificar existência de cláusulas nulas ou restritivas que impeçam ou limitem a participação.	a) Leitura cuidadosa do pleito verificando se todos os requisitos formais foram atendidos. b) Identificar o(s) ponto(s) de irregularidade(s) que motivou o pedido de recurso ou notificação. c) Corrigir a irregularidade e retorne o processo de licitação a partir do ponto em que a irregularidade ocorreu. d) Notificar os participantes do processo de licitação sobre a decisão e as próximas etapas. e) Garantir a transparência do processo de licitação e da decisão tomada.	Órgão Requisitante e Comissão de Contratação
6) Mudança na legislação de licitação e/ou contratos	Média	Médio	Aceitável	Manter atenção constante às possíveis mudanças nas legislações durante o período do certame.	Retornar a fase e adequar o edital	Comissão de Contratação



ANEXO II - C

MAPA DE RISCO

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfáltico em Várias Vias do Município

FASE 3	AVALIAÇÃO DO RISCO		ANÁLISE DO RISCO	MEDIDAS MITIGADORAS		RESPONSÁVEL
	PROBABILIDADE	IMPACTO		PREVENTIVA	CORRETIVA	
GESTÃO EXECUÇÃO CONTRATUAL						
1) Contratada não realizar o objeto conforme previsto no contrato, especialmente as parcelas de maior relevância ou valor significativo	Média	Alto	Inaceitável	a) Prever no edital e seus anexos as condições e exigências da prestação dos serviços e as sanções previstas para o não atendimento; b) Realizar devidamente a fiscalização e gestão do contrato.	a) Notificar a contratada para execução do objeto ou regularização das pendências b) Aplicar as penalidades e sanções cabíveis c) Instaurar processo administrativo para apuração dos fatos se o caso exigir	Gestor
2) Gestor/fiscal do contrato sem competência técnica	Baixa	Alto	Tolerável	a) Indicar servidores com conhecimento técnico na área do objeto do contrato, b) Promover capacitação/treinamento dos fiscais e gestores.	Substituir o fiscal/gestor não capacitado	Gestor
3) Prestação de serviços sem qualidade	Média	Alto	Inaceitável	a) Prever no edital e seus anexos as condições e exigências da prestação dos serviços e as sanções previstas para o não atendimento; b) Realizar devidamente a fiscalização e gestão do contrato.	a) Notificar a contratada para execução do objeto ou regularização das pendências b) Aplicar as penalidades e sanções cabíveis	Gestor
4) Insuficiência de recursos orçamentários/financeiros para pagamento dos serviços	Média	Baixo	Aceitável	a) Garantir que os recursos financeiros estejam disponíveis para pagamento dos serviços; b) Garantir que os serviços constantes na medição estejam corretamente mensurados.	a) Realizar análise detalhada para situações ou casos excepcionais (tais como na ocorrência de catástrofes climáticas ou emergências de saúde pública)	Gestor
5) Atrasos não justificáveis na entrega dos serviços	Média	Médio	Tolerável	a) Prever no edital e seus anexos as condições e exigências da prestação dos serviços e as sanções previstas para o não atendimento b) Realizar devidamente a fiscalização e gestão do contrato	a) Notificar a contratada para execução do objeto ou regularização das pendências b) Aplicar as penalidades e sanções cabíveis	Gestor
6) Atraso no pagamento dos serviços	Baixa	Alto	Tolerável	a) Garantir que os recursos financeiros estejam disponíveis para pagamento das medições; b) Garantir que os serviços constantes na medição estejam corretamente mensurados.	Monitoramento dos prazos de pagamento junto ao setor de finanças	Gestor
7) Ocorrência de acidentes de trabalho	Alta	Médio	Tolerável	Fiscalizar se o contratado está cumprindo todas as exigências das normas pertinentes à segurança e saúde ocupacional nos locais de trabalho/prestação de	Não se aplica	Gestor
8) Período de chuvas fora da previsibilidade local	Alta	Baixo	Aceitável	Não se aplica	Análise da situação e identificação das medidas administrativas, técnicas e operacionais que podem ser adotadas.	Gestor
9) Desequilíbrio econômico-financeiro do contrato	Alta	Médio	Tolerável	a) Indicar no contrato os critérios para justas de preços; b) Realizar pesquisa de mercado com vista a constatar a permanência da vantajosidade do contrato.	a) Ajustar os preços conforme contrato b) Negociar preços mais vantajosos	Gestor
10) Indisponibilidade de item licitado por motivo fortuito ou superveniente alheio ao controle do contratado	Média	Médio	Tolerável	Não se aplica	Análise da situação e identificação das medidas administrativas, técnicas e operacionais que podem ser adotadas	Gestor
11) Não observar se os requisitos do contrato foram atendidos	Média	Médio	Tolerável	a) Indicar servidores com conhecimento técnico na área do objeto do contrato; b) Promover capacitação/treinamento dos fiscais e gestores c) Executar a adequada fiscalização e gestão do contrato.	Troca de equipe ou reforço na capacitação/qualificação da equipe de gestão e fiscalização	Gestor



ANEXO II - D

ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS

ANEXO II - D

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfáltico em Várias Vias do Município

ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Item	Base	Código	Descrição dos serviços	Unid.	Qtd.	Custo Unit.	BDI	Preço Unit.	Valor total
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022 - PS	M2	144,00	474,44	22,00%	578,82	83.350,08
									83.350,08
DRENAGEM SUPERFICIAL									
2.1	SINAPI	104798	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIETAS OU SARIETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	54.093,37	17,66	22,00%	21,55	1.165.712,12
2.2	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M3	897,71	132,79	22,00%	162,00	145.429,02
2.3	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M2	74.577,75	26,35	22,00%	32,15	2.397.674,66
2.4	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF. 05/2020	M3	17.937,52	11,97	22,00%	14,60	261.887,79
2.5	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3	29.351,52	9,70	22,00%	11,83	347.228,48
2.6	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	1.459.563,01	2,27	22,00%	2,77	4.042.989,54
2.7	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF. 09/2021	M2	29.611,58	0,96	22,00%	1,17	34.645,55
2.8	SINAPI	106324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF. 01/2024	M3	2.989,11	189,51	22,00%	206,80	618.147,95
2.9	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF. 01/2024	M3	1.692,70	756,98	22,00%	923,52	1.563.242,30
2.10	SINAPI	94283	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF. 01/2024	M	28.444,38	58,52	22,00%	71,39	2.030.644,29
2.11	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF. 01/2024	M	25.648,98	46,77	22,00%	57,06	1.463.530,80
2.12	SINAPI	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF. 01/2024	M	25.648,98	8,08	22,00%	9,86	252.898,94
2.13	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 03/2023	M3	897,71	687,71	22,00%	839,01	753.187,67
									15.077.219,11
FRESAGEM DE PAVIMENTO									
3	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MAIOR QUE 6,00 M E MENOR OU IGUAL 10,00 M, EM LOCAIS COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 10/2025	M2	962.020,22	8,93	22,00%	10,89	9.823.000,20
									9.823.000,20

ANEXO II - D

Objeto: Recuperação da Malha Viária - Recapeamento Asfáltico em Várias Vias do Município

ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Item	Base	Código	Descrição dos serviços	Unid.	Qtd.	Custo Unit.	BDI	Preço Unit.	Valor total
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO									
4									
4.1	CPOS	54.03.240	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	57.511,12	13,00	22,00%	15,86	912.126,36
4.2	CPOS	54.03.230	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	484.367,83	6,66	22,00%	8,13	3.937.910,46
4.3	COMPOSICAO	CPU 01	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE MODIF. COM POLÍMERO	M2	521.574,58	7,24	22,00%	8,83	4.605.503,54
4.4	COMPOSICAO	CPU 02	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	M3	11.502,22	740,59	22,00%	903,52	10.392.485,81
4.5	COMPOSICAO	CPU 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO CBUQ FAIXA IV, CAMADA DE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	5.186,11	1.356,11	22,00%	1.654,45	8.596.704,19
4.6	COMPOSICAO	CPU 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO "GAP GRADED" COM ROLAMENTO. - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO	M3	18.781,04	1.565,32	22,00%	1.909,69	35.885.081,18
4.7	COMPOSICAO	CPU 05	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - TIPO "GAP GRADED" COM POLÍMERO. CAMADA DE ROLAMENTO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO	M3	26.234,36	1.504,42	22,00%	1.835,39	48.150.282,00
SUB-TOTAL									112.480.073,54
TOTAL GERAL									137.463.642,93

SINAPI - JAN/26 - S/ DESON.
CPOS 200 SEM DESONERAÇÃO - NOV.2025

