



## **SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS - SESP**

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 119/2025**

**DATA DE ELABORAÇÃO: 03/04/2025**

**DATA DE ATUALIZAÇÃO: 29/07/2025**

- **OBSERVAÇÕES INICIAIS:**

Conforme disposto na Lei Federal nº. 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº. 6.375/2023, as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's).

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

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



## 1- DESCRIÇÃO DO OBJETO:

**Descrição do Objeto:** O projeto tem como objetivo o recapeamento asfáltico da Avenida Vereador Geraldo Volpe, localizada no Bairro Humaitá, no município de São Vicente/SP. Além disso, contempla a execução parcial de guias e sarjetas, construção de sarjetões, e a manutenção e reforma do sistema de drenagem existente.

**Benefícios Esperados:** Visa resolver problemas de infraestrutura urbana, proporcionando melhorias significativas em durabilidade, segurança, acessibilidade e inclusão social.

**Responsáveis:** A obra será realizada por uma empresa contratada especializada, com experiência comprovada em serviços de pavimentação e infraestrutura urbana.

**Localização:** Avenida Vereador Geraldo Volpe, no Bairro Humaitá, em São Vicente/SP

**Cronograma:** O cronograma físico da execução da obra está distribuído em seis períodos, conforme detalhado abaixo:

SERVIÇOS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%			100,00%
2.0 GUIA E SARIETAS	60,00%	40,00%		100,00%
3.0 PAVIMENTAÇÃO		30,00%	70,00%	100,00%
4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	60,00%	40,00%		100,00%

**Método de Execução:** O processo incluirá:

- Recapeamento asfáltico com fresagem de 5 cm e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).
- Execução de guias e sarjetas, utilizando guias pré-moldadas e sarjetas moldadas in loco com concreto usinado.
- Reforma e manutenção do sistema de drenagem, incluindo a limpeza e desobstrução de tubulações existentes, reforma de bocas de lobo.
- Recomposição de calçadas e pisos, com concreto usinado e acabamento desempenado, respeitando os níveis locais.

**Orçamento:** O custo total estimado para a execução das obras é de R\$ 522.116,47, conforme detalhado na planilha orçamentária.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **1.1 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO:**



**Figura 01-** Rua Geraldo Volpe



**Figura 02-** Rua Geraldo Volpe



**Figura 03-** Rua Geraldo Volpe



**Figura 04-** Rua Geraldo Volpe



**Figura 05-** Rua Geraldo Volpe



**Figura 06-** Rua Geraldo Volpe



## **2- CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO :**

O requisito de contratação será em regime de empreitada por **preço global**, pela modalidade por “**Concorrência**” nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento será pelo **menor preço**, de acordo com a Lei Federal nº 14.133/21, art. 6º, inciso XXXVIII, alínea “a”.

Após o levantamento do mercado, caso a quantidade de fornecedores seja considerada restrita, deve-se verificar se os requisitos que limitam a participação são realmente indispensáveis, flexibilizando-os sempre que possível.

Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (Art. 18 da Lei 14.133/2021, § 1º, inciso V).

Esse projeto se enquadra como “Obra Comum de Engenharia”, visto que a caracterização de obra comum de engenharia visa que:

I. Os serviços a serem executados apresentam médio/alto grau de complexidade técnica;

II. Exige a necessidade de utilização de conhecimentos técnicos específicos, envolvendo a participação de profissionais habilitados, conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66;

III. Trata-se da ação de “Construir e Reformar”, de acordo com o item 3.2. e 3.5 da Orientação Técnica- IBRAOP OT - IBR 02/2009;

IV. Os padrões de desempenho e qualidade são aferidos através de especificações técnicas usuais (entre estas, destaca-se as elaboradas pelas Normas Regulamentadoras (NR) referentes ao Canteiro de Obras);

V. Existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame licitatório (através da contratação de obras e serviços comuns de engenharia), seguindo o art. 6º, inciso XXXVIII.





### **3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:**

A Prefeitura Municipal de São Vicente, por meio da Secretaria de Serviços Públicos, identificou a necessidade de melhorias na infraestrutura urbana, especificamente na recuperação asfáltica, substituição parcial de guias e sarjetas, e recomposição do sistema de drenagem na Av. Ver. Geraldo Volpe. Essas melhorias visam proporcionar aos munícipes condições adequadas de mobilidade, acessibilidade, segurança e qualidade de vida.

#### **Problemas Identificados:**

- **Degradação do Pavimento:** A via em questão apresenta pavimento asfáltico em condições insatisfatórias, com buracos e fissuras que causam danos aos veículos e aumentam o risco de acidentes. A repavimentação é essencial para evitar a degradação contínua do pavimento.
- **Redução da Mobilidade:** As guias atuais estão parcialmente danificadas, a substituição dessas estruturas com novas guias, são necessárias para melhorar adequação da via.
- **Recuperação do Sistema de Drenagem:** O sistema de drenagem existente encontra-se com Bocas-de-lobo danificadas e linha principal do sistema (tubulação) parcialmente assoreadas. É necessário a reforma das bocas-de-lobo e de suas tampas, assim como a limpeza e desobstrução da linha existente, e onde necessário o refazimento da tubulação. Inclusive com recomposição parcial de sarjetas para o melhor escoamento superficial das águas pluviais.
- **Impacto na Qualidade de Vida:** A infraestrutura deficiente gera desconforto para os moradores e usuários das vias, além de reduzir o valor dos imóveis e serviços da região.



#### **4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

A empresa CONTRATADA deverá ser especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação, possuir experiência comprovada na prestação de execução de obras comuns de engenharia.

A empresa CONTRATADA deverá possuir equipe técnica qualificada e treinada para a realização dos serviços, incluindo o acompanhamento de profissionais habilitados, conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66.

Deverá ser fornecido um cronograma de execução dos serviços, incluindo a periodicidade das atividades e os prazos de atendimento a demandas emergenciais. Serão exigidos equipamentos e materiais adequados para a execução das atividades, devem atender às normas técnicas da ABNT e das orientações das NRs ao respeito da Segurança e Medicina do Trabalho.

O prazo de recebimento definitivo da obra será de 90 dias após sua finalização, podendo ser prorrogado a critério da contratante, caso alguma manifestação patológica nos serviços executados.

##### **4.1 - GARANTIAS:**

Os serviços executados deverão ter garantia mínima de cinco anos, conforme o disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, exceto para a sinalização horizontal, cuja garantia será de dois a três anos, dependendo do tipo de material utilizado e das condições de tráfego.

A garantia abrangerá defeitos estruturais e problemas relacionados à má execução dos serviços, incluindo trincas, fissuras, afundamentos, ondulações, falhas na compactação, desníveis ou conexões inadequadas em sistemas de drenagem, e problemas de nivelamento ou alinhamento em guias, sarjetas e calçadas.



**Exclusões da Garantia:**

A garantia não se aplicará aos seguintes casos:

- Danos causados por sobrecarga ou uso inadequado, como veículos acima do limite projetado.
- Problemas decorrentes de falta de manutenção, como limpeza inadequada de sarjetas, drenagem insuficiente ou acúmulo de resíduos.
- Danos provocados por intervenções de terceiros, como escavações, obras próximas ou ligações clandestinas.
- Desgaste natural causado pelo tráfego intenso ou por condições climáticas extremas.
- Alterações ou mudanças nas normas que exijam modificações posteriores.

**5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

A decisão da solução adotada, foi definida em projeto aprovado pela Secretaria de Serviços Públicos, baseada em Normas Técnicas vigentes, memórias de cálculo e memorial descritivo pertinentes.

Para a realização dos estudos preliminares técnicos, são adotados como referencial de custos as seguintes tabelas oficiais:

- Tabela CDHU: Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo.
- Tabela SINAPI: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, disponibilizada pela Caixa Econômica Federal.
- Tabela SIURB INFRA: Prefeitura Municipal de São Paulo.

Essas tabelas fornecem valores atualizados e confiáveis para os serviços previstos na solução, garantindo a precisão e a transparência dos custos estimados para a obra.



## **6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

A solução proposta envolve a execução de recuperação de pavimentação asfáltica, substituição parcial de guias e sarjetas, e recuperação do sistema de drenagem existente. Este projeto visa resolver problemas críticos de infraestrutura, melhorando a durabilidade, segurança e acessibilidade da via.

### **Escopo do Projeto**

O escopo abrange a fresagem do pavimento existente e a aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para criar superfícies uniformes e duráveis. Inclui também a demolição e substituição parcial de guias e sarjetas danificadas por novas estruturas em concreto, limpeza da tubulação existente, com a possibilidade da substituição de alguns pontos da rede danificados e reforma das bocas-de-lobo, inclusive as tampas.

### **Alternativas Consideradas**

- **Manutenção Regular:** Realizar manutenções periódicas nas vias sem uma reforma completa. Esta alternativa foi descartada devido à sua ineficácia em resolver problemas estruturais subjacentes.
- **Reforma Completa com Materiais Alternativos:** Considerou-se o uso de materiais alternativos, como blocos intertravados, conforme NBR 9781. No entanto, essa opção foi considerada menos viável devido ao custo elevado e à menor adequação ao tráfego pesado.

### **Justificativas para a Escolha da Solução Proposta**

A solução proposta de recuperação de pavimentação asfáltica, substituição parcial de guias e sarjetas, e recuperação do sistema de drenagem foi escolhida por ser a mais eficaz e economicamente viável. Esta abordagem garante:

- **Durabilidade e Segurança:** A pavimentação asfáltica conforme as normas técnicas (NBR 6118 e NBR 12292) proporciona uma superfície durável e segura,





assegurando que as estruturas de concreto sejam projetadas para suportar cargas e condições ambientais específicas.

- **Custo-Benefício:** O recapeamento asfáltico foi escolhido devido à sua capacidade de restaurar rapidamente a superfície das vias, melhorando a qualidade do pavimento existente sem a necessidade de uma reconstrução completa. O asfalto é ideal para recapeamento por sua flexibilidade, que permite acomodar variações de temperatura e tráfego intenso, minimizando o surgimento de novas fissuras e buracos. Além disso, o recapeamento asfáltico proporciona uma superfície uniforme e segura para o tráfego de veículos e pedestres, com um processo de aplicação que é eficiente e causa menos interrupções no tráfego local em comparação com outros métodos de pavimentação.

### **Gestão de Tempo e Custo**

O cronograma do projeto será definido após a aprovação do projeto, com a execução prevista para iniciar após a conclusão das etapas de planejamento e contratação. Esta abordagem visa otimizar o uso de recursos e minimizar atrasos, seguindo práticas de gerenciamento de projetos.

### **Qualidade e Eficiência**

A solução incorpora princípios Lean Six Sigma para garantir eficiência e melhoria contínua. A pavimentação asfáltica foi escolhida por sua resistência e vida útil, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e oferecendo um custo-benefício atrativo.

### **Riscos e Mitigação**

Os riscos associados ao projeto serão continuamente monitorados e geridos, com estratégias de mitigação implementadas para garantir que os objetivos do projeto sejam alcançados. A empresa contratada será responsável por garantir que todas as medidas sejam tomadas para evitar interrupções nos serviços de utilidade pública e minimizar o impacto ambiental.



## **7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:**

De acordo com a Planilha Orçamentária (Anexo II) e memória de cálculo (Anexo III), as estimativas a serem contratadas de cada item encontram-se na coluna “quantidades” e seu valor foi obtido através de levantamento técnico e elaboração de um Projeto Básico (Anexo I) que norteia a definição do escopo e possibilita estimar suas quantidades com base na análise técnica do profissional habilitado.

## **8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

De acordo com a Planilha Orçamentária (Anexo II), a estimativa do valor da contratação foi obtida através da definição do valor de cada item, que é composto pela multiplicação do preço unitário da tabela oficial de referência pela quantidade e após a somatória de todos os valores é acrescido o BDI e assim, determinado o valor global da estimativa da contratação.

Ressalta-se que no momento em que houver o certame licitatório, as planilhas deverão ser atualizadas para a data base vigente no período.

## **9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:**

Em exame da natureza dos itens que ora se pretende adquirir nessa contratação, não se aplica parcelamento, tendo em vista que se trata de lote único para Obra Comum de Engenharia.

## **10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES :**

De acordo inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020). Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.



## **11 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:**

A presente contratação **ainda não está prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA)** do Município, estando sua execução condicionada à **liberação de recursos financeiros provenientes de emenda parlamentar**, cuja indicação está em trâmite junto a Subsecretaria de Convênios.

Este Estudo Técnico Preliminar visa **subsidiar o planejamento da contratação**, demonstrando a viabilidade e a necessidade técnica da demanda, de forma a permitir o correto enquadramento orçamentário e posterior elaboração do termo de referência ou projeto básico.

Ressalta-se que a execução da despesa será realizada **somente após a devida alocação orçamentária**, conforme os princípios da legalidade e responsabilidade fiscal.

## **12 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:**

Antes da celebração do contrato, é imperativo que todas as documentações pertinentes estejam em plena conformidade com as normas técnicas e regulatórias vigentes. O projeto básico, que serve como um guia detalhado para o escopo da obra, deve ser elaborado com precisão nas estimativas e adequação técnica. Este projeto deve incluir o nome do responsável técnico, assegurando que foi desenvolvido sob supervisão qualificada.

Após a realização dos levantamentos necessários, conduzidos pelo mesmo profissional que elaborou o projeto básico, o qual terá seu nome devidamente registrado no documento em anexo (Projeto Básico), serão anexadas todas as documentações utilizadas durante o processo. Esses anexos são fundamentais para garantir a transparência e a rastreabilidade das informações, reforçando a integridade documental.



O objeto deste contrato é a execução da obra, na qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra definida no Projeto Básico ou, em casos de maior complexidade, no Projeto Executivo e seus anexos. A CONTRATADA poderá realizar a obra pessoalmente ou por meio de terceiros, com a devida autorização da CONTRATANTE, sendo a mesma responsável pelo gerenciamento dos serviços e respectivos pagamentos, sem qualquer subordinação e responsabilidade à CONTRATANTE.

### **Condições contratuais e procedimentos de licitação**

- Os serviços para contratação de empresa para realizar recuperação de pavimentação asfáltica, substituição parcial de guias e sarjetas, e recomposição do sistema de drenagem, na Av. Ver. Geraldo Volpe, possui natureza comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- A Contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência Pública, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento menor preço, conforme a Lei Federal nº 14.133/2021.
- Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam no ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitatórios, nos termos no art. 62, Lei nº 14.133/2021.
- Os serviços prestados estarão sujeitos à análise e caso não atendam as especificações exigidas neste edital, o licitante vencedor, obrigatoriamente, deverá efetuar a correção imediata do serviço.
- O pagamento será efetuado conforme cronograma da Secretaria da fazenda, após a execução do serviço, mediante a apresentação dos documentos de cobrança, em nome da Prefeitura Municipal de São Vicente,





# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

no qual, deverão estar discriminados os serviços realizados, e deverá ainda, constar na Nota Fiscal, o número da Licitação e o número da Nota de Empenho prévio, emitida por esta Prefeitura.

- A CONTRATADA deverá apresentar os documentos necessários para o início do processo de pagamento para a Secretaria de Serviços Públicos (SESP), devendo eles serem entregues entre o dia 1 e dia 10 do mês subsequente a medição.
- Caso haja a necessidade de aditamento de prazo contratual, a CONTRATADA deverá apresentar toda a documentação pertinente até o limite de 60 dias corridos antes do vencimento do contrato para a secretaria responsável pelo contrato.
- O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação apresentada pela empresa contratada no processo licitatório.
- Não será efetuado qualquer pagamento à empresa contratada enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.
- Manter, durante toda a execução deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo CONTRATANTE.
- Indenizar terceiros por prejuízos que vier a causar-lhes, em decorrência da prestação do serviço contratado, sem prejuízo de suas responsabilidades.
- Comunicar, por escrito, na forma do estabelecido neste instrumento, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na prestação dos serviços.
- Não transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros, sem prévia autorização do CONTRATANTE.



- Efetuar a correção do serviço, objeto deste contrato, caso não esteja de acordo com o exigido.
- Arcar com todas as despesas com transporte, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais que correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

### **Obrigações e Responsabilidades da CONTRATADA**

- Gerenciamento e Execução: A CONTRATADA é responsável pelo gerenciamento e execução dos trabalhos, devendo entregar a obra conforme os padrões determinados pela CONTRATANTE. Isso inclui o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e demais recursos necessários à execução, além de assumir os riscos até a entrega da obra.
- Conformidade com o Projeto: O contrato será cumprido conforme os projetos previstos em anexo ao edital. A CONTRATADA deverá providenciar materiais e mão de obra suficientes para a realização adequada do empreendimento, observando as normas e obrigações contratuais e demais documentos da contratação.
- Flexibilidade na Alocação de Recursos: Embora os serviços sejam prestados de forma contínua até o cumprimento do contrato, não há exigência de dedicação exclusiva de mão de obra. Cabe à CONTRATADA definir e alocar o quantitativo que considerar adequado à execução do cronograma previsto para a contratação.



### **13 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:**

É de responsabilidade exclusiva da empresa contratada obter todas as licenças ambientais necessárias para a execução do projeto. Isso inclui, mas não se limita a:

- 1) Realização de Pesquisas: Identificar e avaliar os possíveis impactos ambientais da obra.
- 2) Preenchimento de Documentações: Elaborar e apresentar toda a documentação exigida pelos órgãos ambientais competentes.
- 3) Cumprimento de Regulamentações: Garantir o cumprimento de todas as normas e regulamentações ambientais aplicáveis.
- 4) Manutenção das Licenças: Assegurar que todas as licenças estejam em vigor antes do início dos trabalhos e durante toda a duração do projeto.

#### **Fundamentação Legal**

Conforme o Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, a contratação pública deve considerar os possíveis impactos ambientais e as respectivas medidas mitigadoras, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como a gestão adequada de resíduos.

#### **Critérios de Sustentabilidade**

Para contratações públicas, busca-se sempre o melhor para o interesse público, indo além do mero cotejo de menores preços. Para analisar os benefícios do processo, é necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição, considerando:

- a) Observância de Normas e Critérios de Sustentabilidade: Cumprimento das normas ambientais e de sustentabilidade aplicáveis.
- b) Emprego Apurado dos Recursos Públicos: Uso eficiente e responsável dos recursos financeiros.



- c) Conservação e Gestão Responsável de Recursos Naturais: Minimização do impacto ambiental e preservação dos recursos naturais.
- d) Uso de Agregados Reciclados: Priorização do uso de materiais reciclados, sempre que disponíveis.
- e) Remoção Adequada dos Resíduos: Gestão e destinação adequada dos resíduos, conforme as normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Obediência às Normas e Certificações: Cumprimento das normas e certificações nacionais e públicas, como INMETRO e ABNT.

### **Gestão de Resíduos da Construção Civil**

Os resíduos da construção civil são definidos como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras, incluindo:

- Tijolos, blocos cerâmicos, concreto, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc.

Durante a execução da obra, a CONTRATANTE e a CONTRATADA devem observar as normas de proteção ambiental, cabendo à primeira a fiscalização do estrito cumprimento da legislação e à segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

### **Medidas Mitigadoras e Compensatórias**

A CONTRATADA deverá adotar medidas para:

1. Mitigação de Impactos: Reduzir os impactos ambientais diretos e indiretos causados pela obra.
2. Compensação Ambiental: Implementar ações de compensação ambiental, quando necessário.

Proteção do Patrimônio: Preservar o patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial.





#### **14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:**

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos moradores da cidade de São Vicente por meio da recuperação de pavimentação asfáltica, substituição parcial de guias e sarjetas, e recomposição do sistema de drenagem

##### **Justificativa da Viabilidade**

- Necessidade de Melhoria: Há uma necessidade de melhorar e ampliar as condições existentes das vias urbanas, visando proporcionar maior segurança, conforto e acessibilidade para os moradores e usuários.
- Parâmetros de Avaliação: Com base em avaliações de obras semelhantes já executadas, constatou-se que há grandes possibilidades de alcançar os resultados esperados com a execução das obras descritas neste ETP.

##### **Benefícios Esperados:**

- Melhoria das condições de mobilidade e segurança viária.
- Redução dos custos de manutenção a longo prazo.
- Prevenção de enchentes e alagamentos, com a recuperação do sistema de drenagem existente.
- Impacto positivo na economia local e na qualidade de vida da população.

##### **Conclusão**

Com base no planejamento elaborado neste estudo técnico, verifica-se a viabilidade da obtenção do objeto, que consiste na contratação de empresa para execução dos seguintes serviços:

- Recuperação de Pavimento Asfáltico: Recapeamento da via com asfalto, proporcionando uma superfície uniforme e segura.
- Substituição de Guias e Sarjetas: Organização do fluxo de águas pluviais, evitando empoçamentos e aumentando a segurança.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

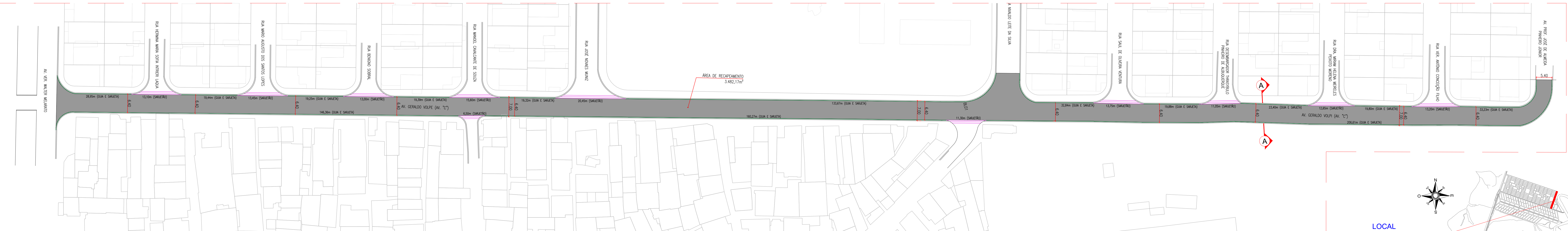
*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

- Recomposição do Sistema de Drenagem: Prevenção de enchentes e alagamentos na via em questão.

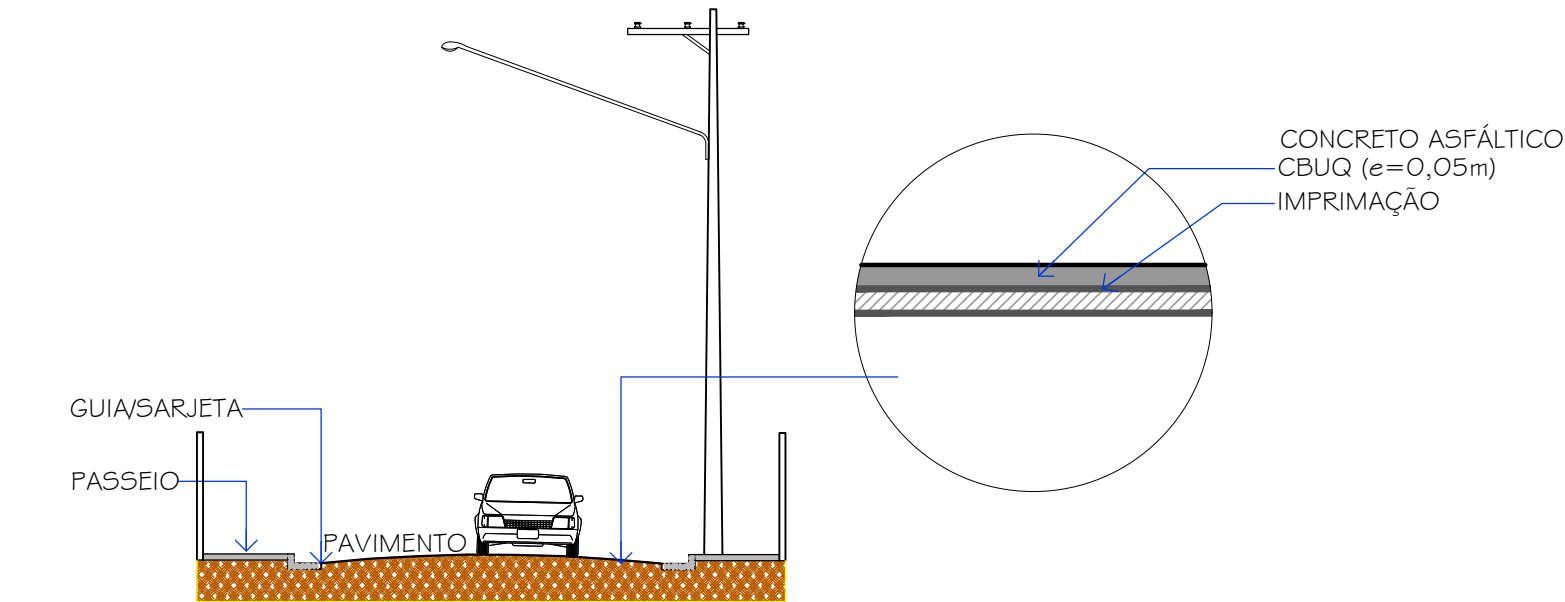
Portanto, o projeto é viável e atende aos objetivos de melhoria da infraestrutura urbana de São Vicente, garantindo eficiência, qualidade e sustentabilidade.

## **15 - ANEXOS:**

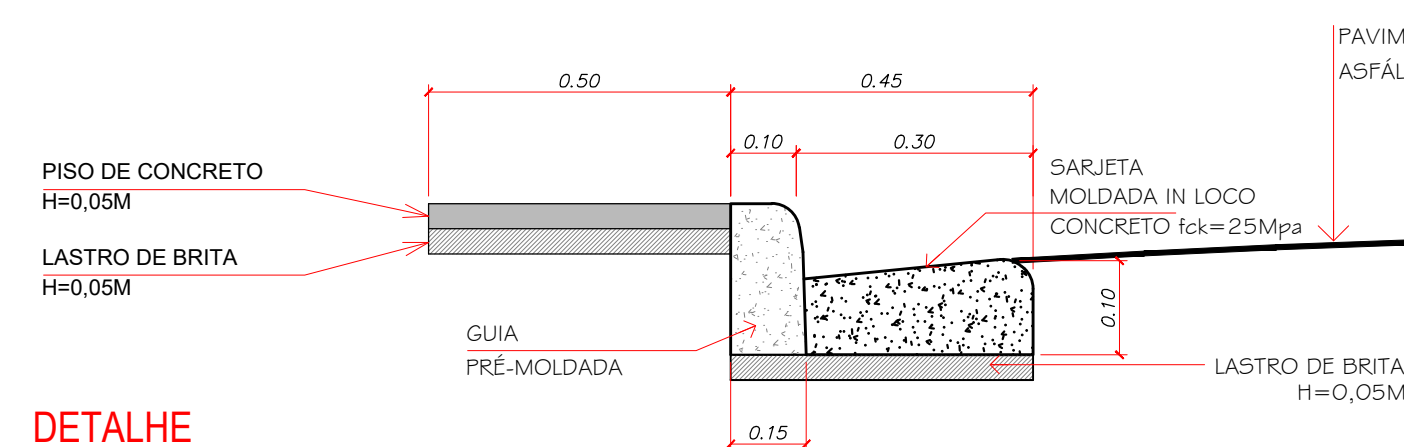
- **Anexo I - Projeto Básico;**
- **Anexo II - Planilha Orçamentária;**
- **Anexo III - Memorial de Cálculos;**
- **Anexo IV - Demonstrativo de Composição do BDI**
- **Anexo V - Cronograma;**
- **Anexo VI - Memorial Descritivo;**
- **Anexo VII - Mapa de Gerenciamento de Riscos**



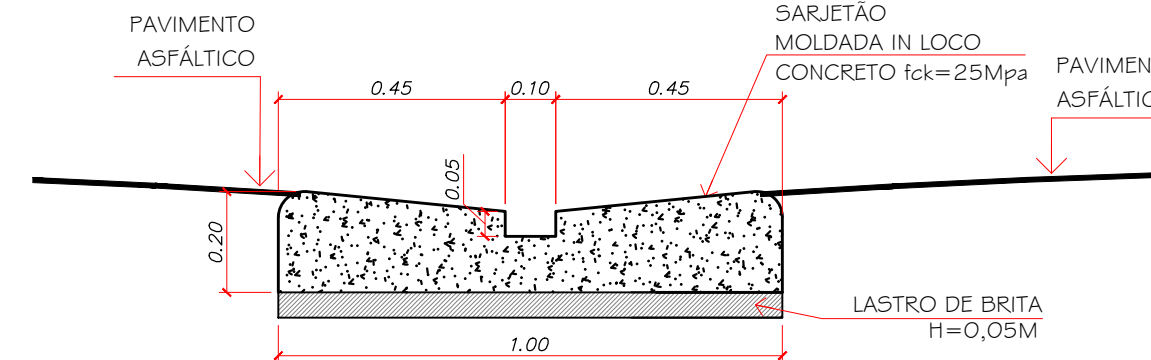
SITUAÇÃO-PROJETADA  
AV. VER. GERALDO VOLPE  
1:500



SEÇÃO TÍPICA DO PAVIMENTO  
CORTE ESQUEMÁTICO AA  
ESCALA 1:125



DETALHE  
GUIA/SARJETA  
ESCALA 1:15



DETALHE  
SARJETÃO  
ESCALA 1:15

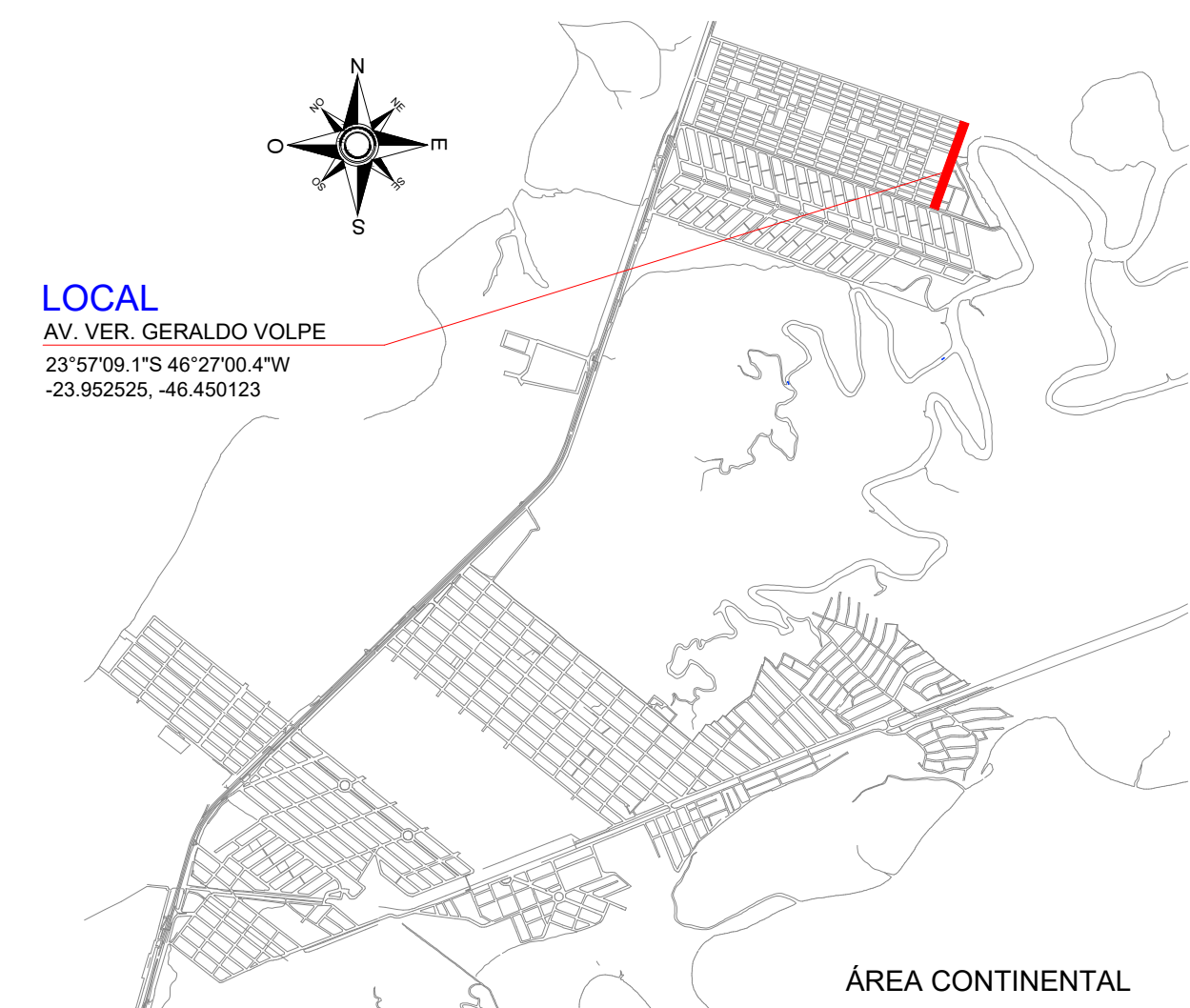
### LEGENDA

- CAMADA DE ROLAMENTO - A RECAPEAR
- GUIA E SARJETA
- SARJETÃO A EXECUTAR

TABELA	
SERVIÇOS	QUANT.
TOTAL DE GUIA E SARJETA EXISTENTE	879,41m
DEMOLIÇÃO DE GUIA E SARJETA*	175,00m
DEMOLIÇÃO DE CALÇADA	87,50m
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA*	175,00m
EXECUÇÃO DE SARJETÃO	144,00m
EXECUÇÃO DE CALÇADA*	87,50m
RECAPEAMENTO	3.482,17m²
BOCA DE LOBO A REFORMAR	24 unid.
LIMPEZA DE TUBO	450m
TUBULAÇÃO A REFAZER*	40m

\* QUANTO A EXECUÇÃO, VERIFICAR NO MEMORIAL DESCRITIVO.

- NOTAS:
- PROJETO BÁSICO.
  - CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.
  - TODAS AS COTAS ESTÃO EM METROS.
  - AS COTAS REFEREM-SE AS MEDIDAS ACABADAS, SALVO QUANDO INDICADO O CONTRÁRIO.
  - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
  - INFORMAÇÕES SUJEITAS A REVISÕES E ALTERAÇÕES.
  - PARA EXECUÇÃO DAS SARJETAS E PAVIMENTAÇÃO, VERIFICAR NÍVEIS E CAIMENTOS NO LOCAL.



LOCAL  
AV. VER. GERALDO VOLPE  
23°57'09.1"S 46°27'00.4"W  
+23.952525, -46.450123

LOCALIZAÇÃO  
MAPA SÃO VICENTE  
SÉCULA

03	REVISÃO GERAL	JUL 25	SESP
01	EMIÇÃO INICIAL	FEV 25	SEDURB
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SÃO VICENTE

OBRA: RECAPEAMENTO DA AVENIDA VEREADOR GERALDO VOLPE SÃO VICENTE - SP		FOLHA 1/1	
LOCAL: AVENIDA VEREADOR GERALDO VOLPE		BARRIO: HUMAITÁ	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		Nº PROJETO 119-25	
ASSINATURA:		ESCALA INDICADA	
DATA JULHO/2025			
DESENHO: SESP			





# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

### RECAPEAMENTO DA AV. VER. GERALDO VOLPE

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	R\$ 470,88	R\$ 2.825,28
						SUBTOTAL 1.0	R\$ 2.825,28
2.0 GUIA E SARJETAS							
2.1	SINAPI	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	319,05	R\$ 16,60	R\$ 5.296,23
2.2	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	386,78	R\$ 2,26	R\$ 874,13
2.3	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	11,14	R\$ 197,19	R\$ 2.196,70
2.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	95,80	R\$ 2,26	R\$ 216,52
2.5	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	175,00	R\$ 48,45	R\$ 8.478,75
2.6	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	175,00	R\$ 32,99	R\$ 5.773,25
2.7	SINAPI	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	M	144,05	R\$ 164,46	R\$ 23.690,46
Reposição de piso de concreto - Calçadas							
2.8	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	175,00	R\$ 11,33	R\$ 1.982,75
2.9	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	8,75	R\$ 123,83	R\$ 1.083,51
2.10	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	78,49	R\$ 2,26	R\$ 177,38
2.11	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	4,38	R\$ 197,19	R\$ 862,71
2.12	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	37,63	R\$ 2,26	R\$ 85,03
2.13	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	4,38	R\$ 652,11	R\$ 2.852,98
						SUBTOTAL 2.0	R\$ 53.570,40
3.0 PAVIMENTAÇÃO							
3.1	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	3.482,17	R\$ 7,35	R\$ 25.593,95
3.2	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.561,75	R\$ 2,26	R\$ 3.529,56
3.3	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	3.482,17	R\$ 6,67	R\$ 23.226,07
3.4	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	174,11	R\$ 1.488,70	R\$ 259.195,32
3.5	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.497,33	R\$ 2,26	R\$ 3.383,97





# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL
						SUBTOTAL 3.0	R\$	314.928,88
4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
4.1	SIURB	06-023-001	Reforma de Boca-de-Lobo Simples	unid.	24,00	R\$	997,15	R\$ 23.931,60
4.2	SIURB	06-023-005	Substituição de Tampa de Concreto para Boca-de-Lobo	unid.	24,00	R\$	369,60	R\$ 8.870,40
4.3	CDHU	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M	450,00	R\$	11,88	R\$ 5.346,00
4.4	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	90,00	R\$	10,45	R\$ 940,50
4.5	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	155,27	R\$	2,26	R\$ 350,91
4.6	SINAPI	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	6,00	R\$	186,99	R\$ 1.121,94
4.7	SINAPI	92220	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	40,00	R\$	225,53	R\$ 9.021,20
4.8	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	72,69	R\$	18,23	R\$ 1.325,14
4.9	SIURB	06-023-004	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA CHAPÉU PARA BOCA DE LOBO	unid.	24,00	R\$	95,30	R\$ 2.287,20
						SUBTOTAL 4.0	R\$	53.194,89
						SUBTOTAL	R\$	424.519,45
						BDI 22,99%	R\$	97.597,02
						TOTAL GERAL	R\$	522.116,47
Nota 1 : Serviços e Quantidades Estimados de Projeto								
Nota 2 : Planilha Referencial de Custos - SINAPI MAIO/25, CDHU 198 e SIURB JAN/25 - Sem Deson.								



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### RECAPEAMENTO DA AV. VER. GERALDO VOLPE

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.1	103.689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS
<b>CÁLCULO</b>		
Dimensão da placa = 4,00m x 1,50m Quantidade de Placas = 1 un		
Quant. total (Q) = 4,00 X 1,50		
Q = 6,00 M2		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1	#REF!	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento Previsto de Guias e Sarjetas = 175,00 m Comprimento Total dos Sarjetões = 144,05 m		
Quant. total (Q) = 175,00 + 144,05		
Q = 319,05 M		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Comp. Previsto de Guias e Sarjetas = 175,00 m Comprimento Total dos Sarjetões = 144,05 m DMT Bota-Fora = 6,9 km Empolamento de 30%		
Quant. total (Q) = [(175,00 x 0,40 x 0,15) + (175,00 x 0,30 x 0,10) + (144,05*1*0,1)] x 6,9 x 1,30		
Q = 386,78 M3XKM		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comp. Previsto de Guias e Sarjetas = 175,00 m Comprimento Total dos Sarjetões = 144,05 m Espessura do Lastro = 5 cm		
Quant. total (Q) = (175,00 x 0,45 x 0,05) + (144,05 x 1,00 x 0,05)		
Q = 11,14 M3		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do Item 2.4 = 11,14 m³ DMT Usina = 8,6 km		
Quant. total (Q) = 11,14 x 8,6		
Q = 95,80 M3XKM		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.5	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
<b>CÁLCULO</b>		
Comp. Previsto de Guias = 175,00 m		
Quant. total (Q) = 175,00		
Q = 175,00 M		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.6	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comp. Previsto de Sarjetas = 175,00 m		
Quant. total (Q) = 175,00		
Q = 175,00 M		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.7	#REF!	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento Total dos Sarjetões = 144,05 m		
Quant. total (Q) = 144,05		
Q = 144,05 M		









# Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História Pátria*

*Cellula Mater da Nacionalidade*

**Secretaria de Serviços Públicos**

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.3	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante
<b>CÁLCULO</b>		
Área de Pavimento = 3482,17 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 3482,17		
Q = 3482,17 M2		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.4	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de Pavimento = 3482,17 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 3482,17 x 0,05 Espessura do Pavimento = 5 cm		
Q = 174,11 M3		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do Item 3.4 = 174,11 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 174,11 x 8,6 DMT Usina = 8,6 km		
Q = 1497,33 M3XKM		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.1	06-023-001	Reforma de Boca-de-Lobo Simples
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de BLs = 24,00 unidades Quant. total (Q) = 24,00		
Q = 24,00 unid.		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.2	06-023-005	Substituição de Tampa de Concreto para Boca-de-Lobo
<b>CÁLCULO</b>  Quantidade de BLs = 24,00 unidades  Quant. total (Q) = 24,00  <div>Q = 24,00 unid.</div>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.3	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais
<b>CÁLCULO</b>  Comprimento da rede = 450,00 m  Quant. total (Q) = 450,00  <div>Q = 450,00 M</div>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.4	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
<b>CÁLCULO</b>  Comprimento = 40,00 m Largura da Vala = 1,50 m Altura da Vala = 1,50 m  Quant. total (Q) = 40,00 x 1,50 x 1,50  <div>Q = 90,00 M3</div>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>  Volume do Item 4.4 = 90,00 m³ Volume do Item 4.8 = 70,69 m³ DMT Bota-Fora = 6,9 km Empolamento de 30%  Quant. total (Q) = (90,00 - 70,69) x 6,90 x 1,30  <div>Q = 155,27 M3XKM</div>		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.6	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020
<b>CÁLCULO</b>  Comprimento = 40,00 m Largura da Vala = 1,50 m Espessura do Lastro = 10,00 cm  <div>Quant. total (Q) = 40,00 x 1,50 x 0,10</div> <div>Q = 6,00 M3</div>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.7	92220	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024
<b>CÁLCULO</b>  Comprimento 40,00 m  <div>Quant. total (Q) = 40,00 m</div> <div>Q = 40,00 M</div>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.8	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023
<b>CÁLCULO</b>  Volume do Item 4.4 = 90,00 m³ Volume do Item 4.6 = 6,00 m³ Comprimento = 40,00 m Diâmetro Nominal = 500mm  <div>Quant. total (Q) = 90,00 - 6,00 - (40,00 x 3,1416 x 0,30 x 0,30)</div> <div>Q = 72,69 M3</div>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.9	06-023-004	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA CHAPÉU PARA BOCA DE LOBO
<b>CÁLCULO</b>  Quantidade de BLs = 24,00 unidades  <div>Quant. total (Q) = 24,00</div> <div>Q = 24,00 unid.</div>		



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria*

*Cellula Mater da Nacionalidade*

*Secretaria de Serviços Públicos*

## **DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

### ***RECAPEAMENTO DA AV. VER. GERALDO VOLPE***

ITENS	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração Central	4,67%
S	Seguros	0,74%
R	Riscos	0,97%
DF	Despesas Financeiras	1,21%
L	Lucro	8,69%
I	Impostos	4,85%
	<i>PIS</i>	0,65%
	<i>COFINS</i>	3,00%
	<i>ISS 3% - Considerado apenas incidência sobre 40% de M.O.</i>	1,20%
	<i>Contribuição Previdenciária</i>	0,00%
<b>TAXA DO BDI</b>		<b>22,99%</b>





# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria*

*Cellula Mater da Nacionalidade*

*Secretaria de Serviços Públicos*

## **CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

### **RECAPEAMENTO DA AV. VER. GERALDO VOLPE**

SERVIÇOS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%			100,00%
	R\$ 3.474,81			R\$ 3.474,81
2.0 GUIA E SARJETAS	60,00%	40,00%		100,00%
	R\$ 39.531,74	R\$ 26.354,49		R\$ 65.886,23
3.0 PAVIMENTAÇÃO		30,00%	70,00%	100,00%
		R\$ 116.199,31	R\$ 271.131,72	R\$ 387.331,03
4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	60,00%	40,00%		100,00%
	R\$ 39.254,64	R\$ 26.169,76		R\$ 65.424,40
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 82.261,19</b>	<b>R\$ 168.723,56</b>	<b>R\$ 271.131,72</b>	<b>R\$ 522.116,47</b>



# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## ***RECAPAAMENTO DA AV. VER. GERALDO VOLPE***

### **Definição do projeto**

Projeto definido a repavimentar a Av. Vereador Geraldo Volpe, localizada no Bairro Humaitá, onde hoje é existente pavimento asfáltico, porém não se encontra em condições satisfatórias.

Também está previsto em projeto e orçamento a execução de guias e sarjetas, estes de forma parciais, além de sarjetões e manutenção e reforma do sistema de drenagem existente.

Caso a fiscalização veja a necessidade de execução de serviços / correções pontuais e que possam complementar este projeto, estes deverão ficar a cargo da municipalidade.

O prazo de execução dos serviços é estimado em no máximo 90 dias (corridos).

### **Serviços Preliminares**

A placa deverá ser executada de acordo com as especificações fornecidas pela fiscalização. O local para posicionamento da placa será definido pela fiscalização.

Ficará a cargo da contratada a manutenção da mesma durante todo o período de obra e/ou até quando a fiscalização solicitar e permitir a sua retirada.

### **Guias e Sarjetas**

Há previsão em orçamento da execução de guias e sarjetas, porém caberá à fiscalização verificar a real necessidade, indicando a localização e solicitando a execução de tais serviços.

As novas guias e sarjetas que por ventura possam ser executadas, a contratada deverá seguir os detalhes específicos construtivos conforme indicado em projeto.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria*

*Cellula Mater da Nacionalidade*

**Secretaria de Serviços Públicos**

Caso sejam executadas, as guias serão pré-moldadas em concreto e as sarjetas serão de concreto usinado moldado in loco e deverá ser executado lastro de pedra britada que servirá de base de apoio para as guias e as sarjetas.

Para a instalação das novas guias e sarjetas deverão ser respeitados os alinhamentos e as cotas do local. A declividade da sarjeta deverá ser executada de forma a orientar as águas em direção às bocas de lobo existentes no local.

Concluído este serviço, deverá ser realizada a prova de nivelamento com o uso de água suficiente e quando da ocorrência de empoçamento, este perfazendo uma extensão de 1,00m ou mais de comprimento, acarretará a não aceitação do trecho executado.

Não serão aceitas sarjetas quebradas e/ou trincadas, e as curvas deverão ser executadas com os raios exigidos pelo local.

Nos locais onde forem retiradas as guias, a contratada deverá executar corte com máquina tipo policorte, para que parte da calçada ou piso existente possa ser demolido sem que haja a deterioração de maior área necessária para o assentamento das novas guias. A previsão em orçamento é que sejam necessários 0,50m de largura do piso / calçada existente para que as novas guias sejam assentadas.

Após o assentamento das novas guias, a contratada deverá recompor o piso / calçada com concreto usinado e com acabamento desempenado / convencional, respeitando-se os níveis do local. Sob o piso de concreto a ser executado, deverá ser executado lastro de pedra britada que servirá de base de apoio.

Todo o material proveniente de retiradas e demolições, deverão ser transportados para local apropriado, mediante autorização da fiscalização e/ou legalizado.

## **Pavimentação**

Na área indicada em projeto para recapeamento asfáltico, a fresagem deverá ser executada com espessura de 5cm.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

**Secretaria de Serviços Públicos**

A contratada deverá transportar o material resultado da fresagem para local apropriado, mediante autorização da fiscalização e/ou legalizado.

Após a fresagem o local deverá ser aspirado mecanicamente para que sejam retirados materiais soltos proveniente da retirada do asfalto existente e a fim de que o local esteja limpo o suficiente para a aplicação da imprimação.

O concreto asfáltico deverá ser constituído de camada de CBUQ (h=5cm), sendo a mesma devidamente dosada e usinada a quente, onde o CBUQ depois de esparramado e comprimido à quente servirá exclusivamente como superfície de rolamento. Entre a base existente e a camada de CBUQ deverá ser aplicada uma imprimação betuminosa ligante, tipo RR-2C.

## **Serviços Complementares**

Ao longo da via em questão há sistema de drenagem, onde as bocas-de-lobo, deverão ser reformadas / reconstituídas, inclusive com a instalação de novas tampas em concreto e guias chapéu. Toda a linha de drenagem existente (tubulação) deverá ser limpa e desobstruída através de caminhões com sistema hidrojato e hidrovácuo.

Há a previsão em orçamento de troca de tubulação (tubo em concreto 500mm de diâmetro interno), caso a contratada em conjunto com a fiscalização verifique a necessidade para a melhoria do sistema de drenagem existente.

## **Segurança**

Deverão ser observados os aspectos relativos à segurança dos transeuntes e veículos, bem como os locais de trabalho deverão ser sinalizados e isolados, de modo a preservar a integridade dos próprios operários e equipamentos utilizados.

Atenção especial deverá ser despendida à questão de segurança ocupacional, sendo obrigatório à contratada à observância das Normas de Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho, bem como o fornecimento, treinamento de uso, e obrigação de uso, dos equipamentos de proteção individual, ou, conforme o caso, coletivos.

MATRIZ DE RISCO					
EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, DRENAGEM GUIAS, SARIETAS E CALÇADA DAS VIAS DA CIDADE DE SÃO VICENTE-SP					
ITEM	TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	RESPOSTA AO RISCO	ALOCACÃO
<b>1</b>	<b>RISCOS DE PROJETO</b>				
1.1	Projeto Executivo	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços.	Mitigar: Responsabilidade da solução de engenharia da Contratada; Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos;	Contratada.
1.2	Projeto Executivo	Modificação da locação das estruturas em relação ao indicado no projeto licitado.	Não utilização de áreas já desapropriadas e/ou faixa de servidão.	Mitigar: Ressarcimento à Administração do valor pago pela desapropriação das áreas não utilizadas e o pagamento da desapropriação das novas áreas.	Contratada.
1.3	Projeto Executivo/ Inovação	Imperfeições nos Projetos e especificações dos materiais e equipamentos; inadequação; perda da qualidade da obra, aumento quantitativo de materiais e custos no desempenho e nas soluções e serviços propostos pela Contratada (referente frações do objeto em que haverá liberdade das Contratada para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no projeto Básico e demais documentos apresentados no edital).	Atraso no início das obras; Atraso ou modificação no Cronograma; Aumento dos custos.	Mitigar: Responsabilidade da soluções de engenharia propostas é da Contratada; Não pagamento se os níveis de soluções do objeto, serviços e prazos não forem atingidos; Elaboração cuidadosa e tecnicamente adequada dos Projetos propostos.	Contratada.
1.4	Alterações Executivas	Alteração de método, diâmetro ou material (do Projeto Básico).	Atraso no cronograma; Aumento nos custos.	Mitigar/Compartilhar: Responsabilidade da solução de engenharia da Contratada; Observar o estabelecido nos Requisitos de Conformidade.	Contratada.
1.5	Modificações das especificações de serviço	Administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo.	Aumento no prazo e custos	Reequilíbrio econômico-financeiro aditivo contratual (excepcional)	Administração
1.6	Cronograma do Projeto Executivo	Dificuldade de cumprir o cronograma para elaboração do Projeto Executivo.	Atraso no cronograma e aumento dos custos.	Mitigar: Gestão de cronograma do projeto.	Contratada
1.7	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e eficiência de equipamentos	Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade nos materiais aplicados e na execução dos serviços. Utilização e montagem deficitárias dos equipamentos e/ou materiais.	Retrabalhos; Aumento de prazo; Aumento de custo.	Mitigar/Compartilhar: responsabilidade das execuções e serviços de engenharia são da Contratada; Seguro risco de engenharia; Penalidades contratuais.	Contratado/ Seguradora
<b>2</b>	<b>RISCOS TÉCNICOS</b>				
2.1	Danos materiais e morais a terceiros	Danos materiais e morais decorrentes de ação ou omissão na prestação do serviço.	Despesas extracontratuais.	Compartilhar: Seguro de responsabilidade civil.	Contratado/ Seguradora
2.2	Risco de Operação e Manutenção	Erro evidenciado no momento da operação, decorrentes de má execução dos serviços, validade dos equipamentos e/ ou baixa qualidade dos materiais aplicados.	Não cumprimento do objeto e problemas na operação.	Mitigar/Compartilhar: responsabilidade da solução de engenharia é da Contratada; Seguro risco de engenharia. Elaboração apurada de Manual de Operação e realização dos testes de funcionamento de acordo com as Normas vigentes	Contratada e Seguradora.
<b>3</b>	<b>RISCOS DE SEGURANÇA E SAÚDE:</b>				
3.1	Risco da interrupção do tráfego e Interferência em Obra	Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário. Perda de produtividade. Interdição de faixas.	Interrupção de pista; Aumento do prazo de execução e custo.	Mitigar/Compartilhar: Contratada deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais junto à companhia de tráfego; Seguro risco de engenharia. Realização de trabalho noturno.	Contratada
3.2	Inflação/ flutuação de câmbio Aumento de insumos desproporcionais	Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa	Aumento do custo	Reajustamento Reequilíbrio econômico financeiro	A flutuação do câmbio, no caso de insumos, aumento do preço desarrazoado do insumo podem gerar reequilíbrio, desde que atestado por meio de notas fiscais, análise que englobará o contrato como um todo.
3.3	Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, perdas de cimbramentos	Aumento do custo Atraso no cronograma	Seguro risco de engenharia Remuneração do risco	Contratado/ Seguradora
<b>4</b>	<b>RISCOS AMBIENTAIS:</b>				



4.1	Licença ambiental /riscos ambientais	Risco de não obtenção das licenças, quando do vencimento ou licenças de canteiro e jazidas. Necessidade de complementação de estudos.	Atraso no início das obrasAtraso no cronogramaAumento dos custos	Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos.Supervisora deve ter o poder de notificar construtora e paralisar serviços	Administração arca com licenças e custos das medidas ambientais. Passivo físico por conta da Construtora. Custos com autuações de responsabilidade da construtora serão por ela arcados
4.2	Risco dos títulos minerários	Inexistência de áreas desbloqueadas de Exploração	Aumento de custo Atraso no cronograma	Contratação integrada Remuneração do risco	Pagamento de royalties caberá, nesse caso, à contratada
4.3	Condições Climáticas.	Ocorrência de condições climáticas que interferem na execução dos serviços, cuja intensidade, duração e quantidade seja equivalente ou inferior ao valor máximo de precipitação, marés, ventos e outros fenômenos fluviais, oceânicos e/ou climáticos com tempo de recorrência de 25 (vinte e cinco) anos.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Aplicação de sanção administrativa prevista em contrato, no caso d	A Contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos, o risco decorrent e do atraso da obra.
<b>5 RISCOS SOCIAIS:</b>					
5.1	Desapropriação/ Realocação	Risco de não haver frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento;Risco de não obter a desocupação de áreas invadidas ou já desapropriadas.	Atraso no cronograma. Aumento no custo	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação. Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Publicidade. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio.	Atos de levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da administração.
5.2	Construção/ Montagem/ Implantação	Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos.	Atraso no cronograma Aumento nos custos	Contratação Integrada. Seguro risco de engenharia. Condições de habilitação Contratado	Contratado/ Seguradora
5.3	Risco Geológico	Risco de haver acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista.	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Contratação Integrada. Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	Contratado/ Seguradora
5.4	Risco Geotécnico	Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo); Aumento do comprimento ou volume nas fundações.	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Contratação Integrada. Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	Contratado/ Seguradora
5.5	Risco da interrupção do tráfego /Interferência em obra de duplicação	Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário. Perda de produtividade.	Interrupção de pista Aumento do prazo de execução e custo	Contratado deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais. Contratação integrada Remuneração do risco. Seguro risco de engenharia	Contratado/ Seguradora
5.6	Patrimônio histórico, artístico e cultural	Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	Aumento do prazo Aumento no custo	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo.	Administração arca com o custo dos aditivos de valor devido à prazo (reajustamento) Custo de transportes devido à exploração de novas áreas fontes serão arcados pelo Contratado.
5.7	Interferências com concessionárias	Interrupção na prestação dos serviços públicos. Relocação de equipamentos fora das normas.	Retrabalho Atraso no cronograma Aumento dos custos	Contratação integrada. Cadastro por parte das construtoras Seguro performance. Remuneração dos riscos	Contratado/ Seguradora

**Referências Bibliográficas:**

1] DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (2013): Guia de Gerenciamento de Riscos de Obras Rodoviárias - Fundamentos, ed.1, 39p. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/documentos/guia-de-gerenciamento-de-riscos-fundamentos.pdf>



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **16 – RESPONSÁVEIS:**

Nome: Leandro Gregório de Santana

Cargo: Secretário de Serviços Públicos

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data de Aprovação: 29/07/2025

Nome: José Claudio Aude

Cargo: Secretário Adjunto de Serviços Públicos

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data de Aprovação: 29/07/2025

Nome: Victor Andrade Veras

Cargo: Chefe de Gabinete

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data de Aprovação: 29/07/2025