



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

**SECRETARIA: *SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS***

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº.14/2024**

**DATA DE ELABORAÇÃO: 19/07/2024**

**DATA DE ATUALIZAÇÃO: 20/03/2025**

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



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:**

### **Objetivo Geral**

O projeto tem como objetivo a execução de pavimentação e infraestrutura urbana em vias localizadas na área insular de São Vicente/SP.

### **Benefícios Esperados**

Visa resolver problemas de infraestrutura urbana, proporcionando melhorias significativas em durabilidade, segurança, acessibilidade manutenção da drenagem e inclusão social.

### **Localização**

- **Rua Caramuru:** O trecho entre a Av. Ver. Wilson Thomáz e a Rua Guarany.
- **Av. Ver. Wilson Thomáz:** O trecho entre a Av. Augusto Severo e a Rua Caramuru.
- **Rua Leonardo Nunes:** O trecho entre a Rua Dona Ofélia Chaves Meireles, a Av. Guarany, e a Av. Ver. Wilson Thomáz.

### **Planejamento**

O cronograma específico será definido após a aprovação do projeto executivo. A execução está prevista para iniciar após a conclusão das etapas de planejamento e contratação, conforme descrito no memorial.

### **Processo de Execução:**

- Aplicação de asfalto para criar uma superfície uniforme e durável.
- Instalação de novas guias pré-moldadas e sarjetas de concreto usinado.
- Recomposição de calçadas com inclusão de rampas de acessibilidade e pisos podotáteis.

O custo total estimado para a execução das obras é de R\$ 2.911.520,25 conforme detalhado na planilha orçamentária.



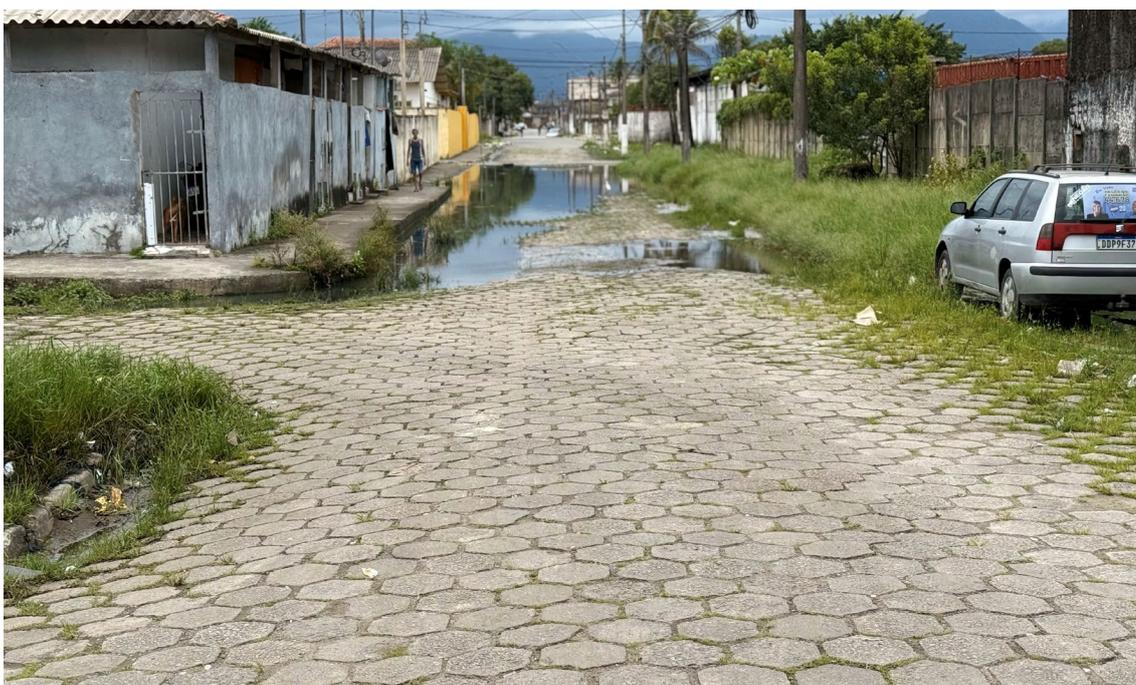
# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

## 1.1. RELATORIO FOTOGRAFICO DOS OBJETOS:



*Figura Fonte SESP*



*Figura Fonte SESP*



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*



*Figura Fonte SESP*



*Figura Fonte SESP*



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*



*Figura Fonte SESP*



*Figura Fonte SESP*



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **2- CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO:**

A execução da obra consiste na pavimentação asfáltica e substituição de guias e sarjetas na área insular de São Vicente, SP. O contrato será realizado em regime de empreitada por preço global, garantindo eficiência e controle de custos.

Empreitada por Preço Global: Este regime de contratação foi escolhido para assegurar que todos os custos sejam previamente definidos, minimizando riscos financeiros e garantindo a execução conforme o orçamento estabelecido.

### **Justificativa Técnica e Econômica**

A escolha do tipo de solução a contratar está fundamentada no Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021, considerando os seguintes aspectos:

- **Complexidade Técnica:** Os serviços apresentam baixo grau de complexidade técnica, sendo considerados obras comuns de engenharia.
- **Frequência de Execução:** São serviços executados corriqueiramente pela administração pública, o que facilita a gestão e supervisão das obras.
- **Métodos e Materiais:** Os métodos construtivos, equipamentos e materiais utilizados são frequentemente empregados em obras similares, garantindo familiaridade e eficiência na execução.
- **Especificações Técnicas:** Os padrões de desempenho e qualidade são aferidos através de especificações técnicas usuais, assegurando conformidade com as normas vigentes.
- **Competitividade no Mercado:** Existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame licitatório, promovendo competitividade e potencial redução de custos.

### **Objetivo do Estudo**

O estudo visa subsidiar a tomada de decisão sobre a conveniência e a oportunidade da contratação de uma empresa de engenharia para realizar a obra, garantindo a qualidade exigida pelas normas e promovendo melhorias na infraestrutura urbana da cidade.



### **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, com base nas condições atuais das vias, na pavimentação, substituição de guias e sarjetas, e recomposição de calçadas. As intervenções visam proporcionar condições adequadas de mobilidade, acessibilidade, segurança e qualidade de vida para os munícipes.

#### **Problemas Identificados:**

- **Degradação do Pavimento:** As vias apresentam pavimento em condições insatisfatórias, necessitando de repavimentação para evitar a degradação contínua e melhorar a segurança viária.
- **Redução da Mobilidade e Acessibilidade:** As guias e sarjetas atuais estão danificadas e as calçadas não atendem plenamente às normas de acessibilidade. A substituição dessas estruturas com novas guias pré-moldadas e sarjetas de concreto usinado, além da execução de calçadas com rampas de acessibilidade e pisos podotáteis, são necessárias para melhorar a locomoção de pedestres e veículos.
- **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. A recomposição das calçadas e a instalação de sinalização adequada contribuirão para a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida da população.



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

As contratações objeto do presente Estudo encontram-se previstas no planejamento de ações para o exercício de 2025 e estarão consignadas na Lei Orçamentária Anual (LOA), ao tempo em que poderão ser cobertas por transferências federais ou estaduais.

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

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência na modalidade de forma semi-integrada será no formato “Pregão” para a contratação de bens e serviços especiais, além de obras e serviços comuns e especiais de engenharia. Os critérios de julgamento poderão incluir:

- menor preço;
- melhor técnica ou conteúdo artístico;
- técnica e preço;
- maior retorno econômico;
- maior desconto;

#### **Requisitos da empresa contratada**

A empresa contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

- 1. Especialização e Regularização:** Ser especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente.
- 2. Experiência Comprovada:** Possuir experiência comprovada na prestação de serviços de execução de serviços exigidos para a conclusão do projeto.
- 3. Equipe Técnica Qualificada:** Contar com equipe técnica qualificada e treinada, incluindo profissionais especializados em engenharia civil e áreas correlatas.
- 4. Cronograma de Execução:** Apresentar um cronograma detalhado de execução dos serviços, incluindo a periodicidade das atividades e os prazos de atendimento a demandas emergenciais. Em caso de qualquer atraso no



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

cronograma, a empresa deverá enviar um plano de ação, que deverá ser aprovado pela contratante, com o objetivo de mitigar o atraso da obra.

- 5. Equipamentos e Materiais:** Serão exigidos equipamentos e materiais adequados, que atendam às normas técnicas da ABNT e às Normas Regulamentadoras NRs ao respeito da Segurança e Medicina do Trabalho. A Concorrência terá por base legal o regramento disposto na Lei n.º 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

## **Projeto Executivo e Inovações**

No caso de uma maior complexidade ou por decisão da contratante a empresa contratada será responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo (a partir do projeto básico elaborado pelo Convenente) deverá conter todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização de uma obra de infraestrutura viária, incluindo os aspectos de projeto geométrico, estrutural, hidrológico, hidráulico, ambiental, de sinalização e de segurança que a obra exigir de acordo com as normas técnicas, com nível de precisão adequado, para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

## **Inovações e Alterações:**

O processo de licitação deve indicar as frações do empreendimento onde as contratadas têm liberdade para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, seja em termos de modificação das soluções previamente delineadas no projeto básico, seja em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos. Em contratações semi-integradas, a empresa vencedora pode propor alterações no projeto básico, mediante autorização prévia do Convenente, desde que demonstre a superioridade e expertise das inovações em termos de redução de custos, aumento da qualidade, redução do prazo de execução ou facilidade de manutenção ou operação.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **Obrigações Adicionais**

Antes do início de qualquer trabalho, é obrigatório que a empresa contratada obtenha todas as informações necessárias das concessionárias de gás e água, bem como quaisquer informações ambientais relevantes que possam afetar a execução da obra. A empresa deve garantir que todas as medidas sejam tomadas para evitar danos ou interrupções aos serviços de utilidade pública e para minimizar o impacto ambiental.

## **Considerações Adicionais**

- **Solicitações de Aumento de Preços:** Devem ser acompanhadas de parecer jurídico do Convenente.
- **Apresentação do Projeto Executivo:** Quando não houver alterações nas soluções delineadas no projeto básico, devem ser apresentados, além dos documentos usuais, o ateste da aprovação do convenente dos produtos entregues pela empresa contratada.
- **Alterações no Projeto Executivo:** Quando houver alterações, devem ser apresentados o projeto de engenharia com aprovação dos órgãos competentes ou sua dispensa, ateste da aprovação pelo Convenente, e parecer técnico circunstanciado acompanhado de ART/RRT, indicando:

- a) Alterações significativas em relação ao projeto básico;
- b) Redução em relação à qualidade e vida útil definidas;
- c) Impactos em relação às obrigações de meio e de resultado;
- e) Alocação do risco sobre o fato motivador da alteração.

Acompanhamento na Contratação Integrada e Semi-Integrada: Será realizado por eventos, vedada a sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **6- LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

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

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

Essas tabelas fornecem valores atualizados e confiáveis para os serviços de pavimentação, guias, sarjetas e calçadas, garantindo a precisão e a transparência dos custos estimados para a obra.

## **7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS E VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

De acordo com a planilha orçamentária (anexo I), as estimativas das quantidades a serem contratadas para cada item encontram-se na coluna "quantidades". Esses valores foram obtidos por meio de:

1. **Memorial de Cálculo:** Detalha o processo de determinação das quantidades e custos, incluindo cálculos de volume e área, materiais necessários e aplicação de preços unitários.
2. **Levantamento Técnico:** Realizado por profissionais habilitados, com base nas características físicas e dimensionais das vias especificadas.
3. **Projeto Básico (anexo II):** Foi elaborado para orientar a definição do escopo da obra, permitindo a estimativa precisa das quantidades necessárias para a execução dos serviços de pavimentação, guias, sarjetas e calçadas.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

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

De acordo com a planilha orçamentária, a estimativa do valor da contratação foi obtida através da seguinte metodologia:

1. **Definição do valor de cada item:** multiplicação do preço unitário (obtido das tabelas oficiais de referência) pela quantidade estimada para cada item.
2. **Somatória dos valores** Soma de todos os valores individuais dos itens.
3. **Acréscimo do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas):** Aplicação do BDI sobre o valor total, resultando no valor global da estimativa de contratação.

**Sendo assim, foi obtido o seguinte resultado:**

- Pavimentação e infraestrutura urbana em vias na área insular de São Vicente/SP.  
**R\$ 2.911.520,25**

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

A solução proposta envolve a execução de pavimentação asfáltica, substituição de guias e sarjetas, e recomposição de calçadas. Este projeto visa resolver problemas de infraestrutura, melhorando a durabilidade, segurança e acessibilidade das vias.

### **Escopo do Projeto**

O escopo abrange a aplicação de asfalto para criar superfícies uniformes e duráveis, a instalação de novas guias pré-moldadas e sarjetas de concreto usinado, e a recomposição de calçadas com rampas de acessibilidade e pisos podotáteis. Estas ações são projetadas para garantir a inclusão social e facilitar a mobilidade para todos os usuários.

### **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.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **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. A recomposição das calçadas com elementos de acessibilidade assegura que os padrões de qualidade sejam atendidos, promovendo a segurança e o conforto dos usuários.

## **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.

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

Não se aplica, parcelamento, tendo em vista que se trata de lote único de obra comum de engenharia, tendo em vista maior economia e eficiência na execução desse estudo.

## **11 – 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.



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

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão estar alinhados com os princípios de sustentabilidade, segurança e eficiência, garantindo o uso racional de recursos e a minimização de impactos ambientais.

### **1. Uso Racional de Recursos:**

- Evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos.
- Minimizar a geração de resíduos, o desperdício de água e o consumo excessivo de energia.
- Priorizar, sempre que possível, o uso de energia renovável.

### **2. Segurança no Trabalho:**

- Garantir a segurança das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, em conformidade com a legislação vigente do Ministério do Trabalho.
- Fornecer e garantir o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs).

### **3. Gestão de Resíduos:**

- Responsabilizar-se por todas as ações e/ou omissões relacionadas aos resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados gerados nos locais da obra.
- Remover e promover a destinação adequada dos resíduos, conforme as normas ambientais aplicáveis.

### **A empresa contratada deverá:**

- Planejar e Executar os serviços de forma a atender aos objetivos de sustentabilidade e segurança estabelecidos.
- Monitorar e Controlar o uso de recursos e a geração de resíduos, garantindo a eficiência e a conformidade com as normas ambientais e de segurança.
- Comunicar e Reportar qualquer irregularidade ou incidente relacionado à segurança ou ao meio ambiente, adotando medidas corretivas imediatas.



### **13- RESULTADOS PRETENDIDOS:**

Este estudo técnico preliminar é a primeira etapa para subsidiar e auxiliar a próxima etapa contemplando as principais diretrizes e requisitos técnicos para a contratação da obra pavimentação, substituição de guias e sarjetas, e recomposição de calçadas nas vias urbanas de São Vicente.

#### **Objetivos e Resultados Esperados**

1. Melhoria das Condições de Mobilidade:
  - Pavimentação asfáltica uniforme e segura, facilitando o tráfego de veículos e pedestres.
  - Calçadas acessíveis, com rampas e pisos podotáteis, garantindo a inclusão social.
2. Aumento da Segurança Viária:
  - Redução de acidentes e danos aos veículos, proporcionada pela superfície regular do asfalto.
  - Guias e sarjetas bem construídas, organizando o fluxo de águas pluviais e evitando empoçamentos.
3. Redução dos Custos de Manutenção:
  - Pavimentação asfáltica de maior durabilidade, reduzindo a necessidade de reparos frequentes.
4. Conforto para os Usuários:
  - Superfície de rolamento mais suave e confortável para veículos e pedestres.
  - Minimização de interrupções no tráfego durante a execução da obra.
5. Impacto Positivo na Economia Local:
  - Melhoria da infraestrutura urbana, aumentando o valor dos imóveis e serviços da região.



### **Recomendações e Próximas Etapas**

1. Revisão e Complementação:

- Este estudo técnico preliminar deve ser revisado e complementado conforme as necessidades específicas identificadas.

2. Visitas In Loco:

- Recomenda-se que o projetista realize visitas técnicas ao local para identificar quaisquer condições que possam surgir após o estudo técnico preliminar e que possam impactar diretamente o projeto.

3. Projeto Básico e Executivo:

- O projeto básico deve ser desenvolvido por profissionais especializados, com base nas informações deste estudo técnico preliminar.
- Em caso de maior complexidade, será necessário elaborar o Projeto Executivo detalhado, garantindo a viabilidade técnica e a adequação da obra.

### **14- 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.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

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, mediante pagamento, sendo responsável pelo gerenciamento dos trabalhos, sem subordinação à CONTRATANTE.

## **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.

## **15- 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.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

- 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**



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

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

## **16- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:**

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo melhorar de forma significativa a qualidade de vida dos moradores da cidade de São Vicente por meio da pavimentação asfáltica, substituição de guias e sarjetas, e recomposição de calçadas nas vias urbanas

### **Justificativa da Viabilidade**

1. 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.



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

2. 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.
3. 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 implementação de um sistema de drenagem superficial eficiente.
  - 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:

- Pavimentação Asfáltica: Recapeamento das vias 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.
- Recomposição de Calçadas: Garantia de acessibilidade, com rampas e pisos podotáteis, promovendo a inclusão social.

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

## **17- ANEXOS**



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade  
Secretaria de Serviços Públicos

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

### Pavimentação e infraestrutura urbana em vias na área insular de São Vicente/SP

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>SUBTOTAL 1.0</b>	<b>R\$ 2.601,68</b>
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	R\$ 470,08	R\$ 2.601,68
<b>2.0 GUIAS E SARIJETAS - RUA CARAMURU / PRAÇA DOM PEDRO I</b>					<b>SUBTOTAL 2.0</b>	<b>R\$ 121.483,21</b>
2.1	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIJETAS OU SARIJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	934,50	R\$ 16,63	R\$ 19.113,55
2.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1377,64	R\$ 2,25	R\$ 3.812,31
2.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	21,03	R\$ 196,06	R\$ 5.070,15
2.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	439,45	R\$ 2,25	R\$ 1.216,08
2.5	94273	CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE X ALTURA X 10 CM). AF_01/2024	M	788,30	R\$ 45,70	R\$ 44.307,53
2.6	94274	CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE X ALTURA X 10 CM). AF_01/2024	M	146,20	R\$ 49,25	R\$ 8.855,71
2.7	94287	EXECUÇÃO DE SARIJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	788,30	R\$ 32,72	R\$ 31.723,03
2.8	94288	EXECUÇÃO DE SARIJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	146,20	R\$ 41,07	R\$ 7.384,85
<b>3.0 PAVIMENTAÇÃO - RUA CARAMURU / PRAÇA DOM PEDRO I</b>					<b>SUBTOTAL 3.0</b>	<b>R\$ 1.111.797,19</b>
<b>TRECHO 1</b>						
3.1	03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	2693,83	R\$ 26,98	R\$ 89.388,56
3.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3529,99	R\$ 2,25	R\$ 9.768,47
3.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	1266,10	R\$ 15,78	R\$ 24.572,25
3.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	2693,83	R\$ 0,51	R\$ 1.689,70
3.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20738,72	R\$ 2,25	R\$ 57.389,74
3.6	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	808,15	R\$ 98,50	R\$ 97.903,33
3.7	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	538,77	R\$ 140,12	R\$ 92.847,48
3.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	28150,52	R\$ 2,25	R\$ 77.900,24
3.9	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	2693,83	R\$ 6,47	R\$ 21.436,03
3.10	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	134,69	R\$ 1.438,17	R\$ 238.243,04
3.11	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2815,05	R\$ 2,25	R\$ 7.790,02
<b>TRECHO 2 - PAVIMENTO REFORÇADO</b>						
3.12	03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	1075,96	R\$ 26,98	R\$ 35.703,26
3.13	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1409,94	R\$ 2,25	R\$ 3.901,69
3.14	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	559,50	R\$ 15,78	R\$ 10.858,66
3.15	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1075,96	R\$ 0,51	R\$ 674,89
3.16	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9164,60	R\$ 2,25	R\$ 25.360,96
3.17	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	322,79	R\$ 98,50	R\$ 39.104,20



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
3.18	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	215,19	R\$ 140,12	R\$ 37.084,81
3.19	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11243,78	R\$ 2,25	R\$ 31.114,64
3.20	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	1075,96	R\$ 12,91	R\$ 17.084,10
3.21	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	53,80	R\$ 1.239,88	R\$ 82.038,10
3.22	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	1075,96	R\$ 6,47	R\$ 8.561,90
3.23	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	53,80	R\$ 1.438,17	R\$ 95.158,19
3.24	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2248,76	R\$ 2,25	R\$ 6.222,93
<b>4.0</b>	<b>ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO - RUA CARAMURU / PRAÇA DOM PEDRO I</b>				<b>SUBTOTAL 4.0</b>	<b>R\$ 240.547,13</b>
4.1	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	283,83	R\$ 125,04	R\$ 43.649,43
4.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4649,15	R\$ 2,25	R\$ 12.865,48
4.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	141,92	R\$ 196,06	R\$ 34.220,68
4.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2966,03	R\$ 2,25	R\$ 8.207,83
4.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	141,92	R\$ 650,71	R\$ 113.576,14
4.6	38135	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	M2	16,80	R\$ 38,49	R\$ 795,29
4.7	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	198,40	R\$ 38,49	R\$ 9.392,03
4.8	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	128,00	R\$ 67,99	R\$ 10.703,48
4.9	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	6,28	R\$ 924,00	R\$ 7.136,77
<b>5.0</b>	<b>DRENAGEM - MANUTENÇÃO - RUA CARAMURU / PRAÇA DOM PEDRO I</b>				<b>SUBTOTAL 5.0</b>	<b>R\$ 5.903,14</b>
5.1	55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo	UNID	17,00	R\$ 23,77	R\$ 496,99
5.2	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M	370,00	R\$ 11,88	R\$ 5.406,15
<b>6.0</b>	<b>GUIAS E SARIJETAS - RUA LEONARDO NUNES</b>				<b>SUBTOTAL 6.0</b>	<b>R\$ 69.880,76</b>
6.1	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIJETAS OU SARIJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	540,70	R\$ 16,63	R\$ 11.059,07
6.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	778,12	R\$ 2,25	R\$ 2.153,28
6.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	12,17	R\$ 196,06	R\$ 2.933,58
6.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	253,05	R\$ 2,25	R\$ 700,25
6.5	94273	ASSENTAMENTO DE COXA (MELIÓTIPO) EM TRECHO RETO, COM LEÇONADA EM ASENTAMENTO DE COXA (MELIÓTIPO) EM TRECHO CURVO, COM LEÇONADA EM	M	480,25	R\$ 45,70	R\$ 26.993,14
6.6	94274	CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	60,45	R\$ 49,25	R\$ 3.661,61
6.7	94287	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	480,25	R\$ 32,72	R\$ 19.326,38
6.8	94288	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	60,45	R\$ 41,07	R\$ 3.053,45
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - RUA LEONARDO NUNES</b>				<b>SUBTOTAL 7.0</b>	<b>R\$ 536.680,58</b>
7.1	03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	2016,58	R\$ 26,98	R\$ 66.915,57
7.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2579,61	R\$ 2,25	R\$ 7.138,49
7.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	947,79	R\$ 15,78	R\$ 18.394,59
7.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	2016,58	R\$ 0,51	R\$ 1.264,90
7.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15155,20	R\$ 2,25	R\$ 41.938,62
7.6	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	604,97	R\$ 98,50	R\$ 73.289,67
7.7	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	403,32	R\$ 140,12	R\$ 69.504,89
7.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20972,43	R\$ 2,25	R\$ 58.036,49



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
7.9	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	2016,58	R\$ 6,47	R\$ 16.046,84
7.10	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	100,83	R\$ 1.438,17	R\$ 178.346,87
7.11	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2097,24	R\$ 2,25	R\$ 5.803,65
<b>8.0</b>	<b>ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO - RUA LEONARDO NUNES</b>				<b>SUBTOTAL 8.0</b>	<b>R\$ 104.493,97</b>
8.1	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	124,74	R\$ 125,04	R\$ 19.183,81
8.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1994,64	R\$ 2,25	R\$ 5.519,72
8.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	62,37	R\$ 196,06	R\$ 15.039,90
8.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1297,33	R\$ 2,25	R\$ 3.590,06
8.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	62,37	R\$ 650,71	R\$ 49.916,42
8.6	38135	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	M2	8,40	R\$ 38,49	R\$ 397,65
8.7	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	89,60	R\$ 38,49	R\$ 4.241,56
8.8	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	48,00	R\$ 67,99	R\$ 4.013,80
8.9	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	2,28	R\$ 924,00	R\$ 2.591,05
<b>9.0</b>	<b>DRENAGEM - MANUTENÇÃO - RUA LEONARDO NUNES</b>				<b>SUBTOTAL 9.0</b>	<b>R\$ 4.792,65</b>
9.1	55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo	UNID	14,00	R\$ 23,77	R\$ 409,29
9.2	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M	300,00	R\$ 11,88	R\$ 4.383,36
<b>10.0</b>	<b>GUIAS E SARIJETAS - AV. VER. WILSON THOMAZ - PIÇARRO</b>				<b>SUBTOTAL 10.0</b>	<b>R\$ 42.160,36</b>
10.1	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIJETAS OU SARIJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	324,90	R\$ 16,63	R\$ 6.645,26
10.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	471,36	R\$ 2,25	R\$ 1.304,40
10.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	7,31	R\$ 196,06	R\$ 1.762,75
10.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	151,32	R\$ 2,25	R\$ 418,75
10.5	94273	CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE X ALTURA X PROFUNDIDADE) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM	M	277,55	R\$ 45,70	R\$ 15.600,09
10.6	94274	CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE X ALTURA X PROFUNDIDADE) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM	M	47,35	R\$ 49,25	R\$ 2.868,11
10.7	94287	EXECUÇÃO DE SARIJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	277,55	R\$ 32,72	R\$ 11.169,26
10.8	94288	EXECUÇÃO DE SARIJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	47,35	R\$ 41,07	R\$ 2.391,74
<b>11.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - AV. VER. WILSON THOMAZ - PIÇARRO</b>				<b>SUBTOTAL 11.0</b>	<b>R\$ 479.875,04</b>
11.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1328,96	R\$ 24,63	R\$ 40.257,44
11.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2142,28	R\$ 2,25	R\$ 5.928,29
11.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	664,48	R\$ 15,78	R\$ 12.896,11
11.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1328,96	R\$ 0,51	R\$ 833,59
11.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10711,42	R\$ 2,25	R\$ 29.641,44
11.6	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	398,69	R\$ 98,50	R\$ 48.299,12
11.7	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	265,79	R\$ 140,12	R\$ 45.804,89
11.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13754,74	R\$ 2,25	R\$ 38.063,14
11.9	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	1328,96	R\$ 12,91	R\$ 21.101,24
11.10	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	66,45	R\$ 1.239,88	R\$ 101.328,44
11.11	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	1328,96	R\$ 6,47	R\$ 10.575,14
11.12	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	66,45	R\$ 1.438,17	R\$ 117.533,57
11.13	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2750,95	R\$ 2,25	R\$ 7.612,63
<b>12.0</b>	<b>ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO - AV. VER. WILSON THOMAZ - PIÇARRO</b>				<b>SUBTOTAL 12.0</b>	<b>R\$ 60.723,11</b>



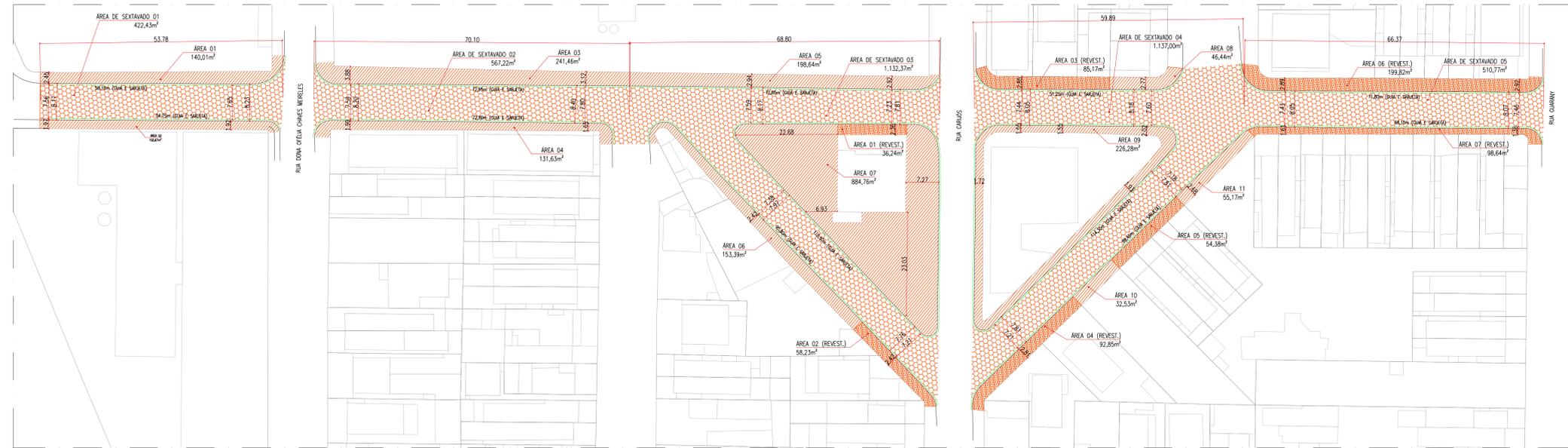
# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História Pátria

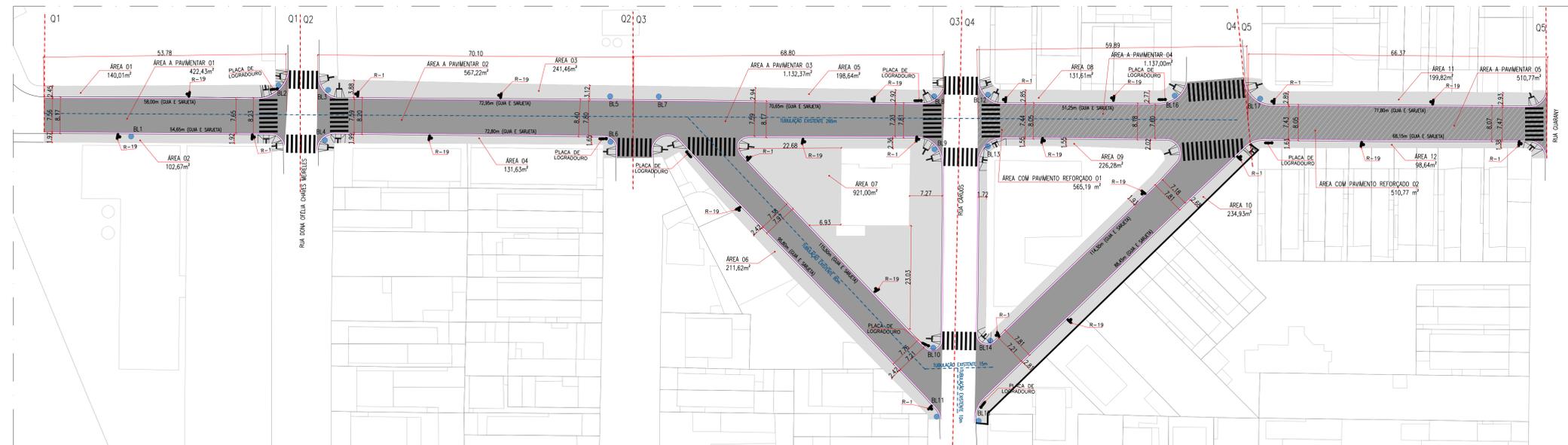
Cellula Mater da Nacionalidade

Secretaria de Serviços Públicos

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
12.1	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	74,71	R\$ 125,04	R\$ 11.490,02
12.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1204,39	R\$ 2,25	R\$ 3.332,88
12.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	37,36	R\$ 196,06	R\$ 9.008,05
12.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	773,29	R\$ 2,25	R\$ 2.139,91
12.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	37,36	R\$ 650,71	R\$ 29.897,11
12.6	38135	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	M2	2,40	R\$ 38,49	R\$ 113,61
12.7	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	30,40	R\$ 38,49	R\$ 1.439,10
12.8	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	24,00	R\$ 67,99	R\$ 2.006,90
12.9	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,14	R\$ 924,00	R\$ 1.295,53
<b>13.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA</b>				<b>SUBTOTAL 13.0</b>	<b>R\$ 123.707,52</b>
13.1	---	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	VB	1,00	R\$ 100.583,40	R\$ 123.707,52
<b>14.0</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>				<b>SUBTOTAL 14.0</b>	<b>R\$ 6.873,91</b>
14.1	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	6,00	R\$ 931,50	R\$ 6.873,91
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 2.911.520,25</b>
<b>PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI SD DEZ/2024 - CDHU 196 SD</b>					<b>BDI ADOTADO</b>	<b>22,99%</b>

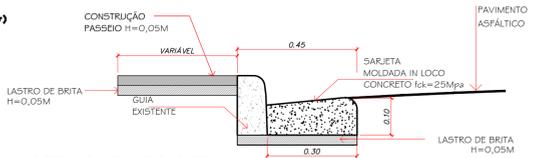


PLANTA - DEMOLIÇÃO  
RUA CARAMURU  
ESC. 1:500

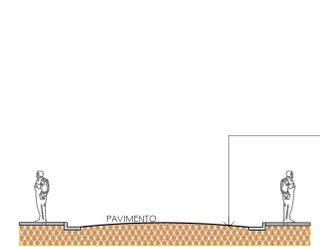


PLANTA - PAVIMENTAÇÃO  
RUA CARAMURU  
ESC. 1:500

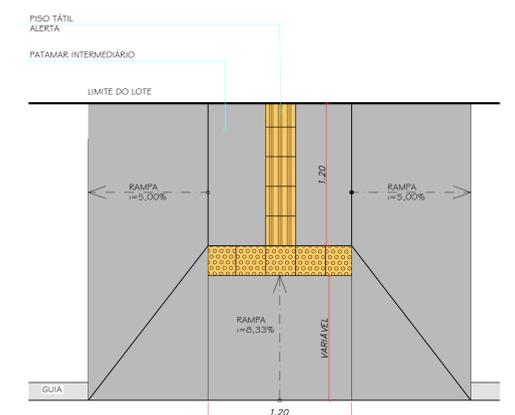
- Legenda:**
- Guia/Sarjeta a Demolir
  - Sarjeta a Remover
  - Calçada de Concreto a Demolir
  - Calçada com Revestimentos a Demolir
  - Guia/Sarjeta a Executar
  - Camada de Rolamento - Trecho 01 - A Pavimentar
  - Camada de Rolamento - Trecho 02 - A Pavimentar com Reforço (binder)
  - Áreas de Piso de Concreto
  - Bico de Lobo Existente
  - Rampa de Acessibilidade



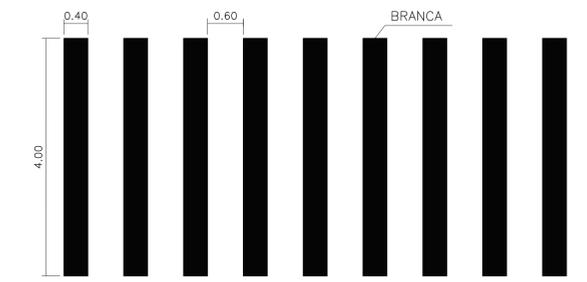
DETALHE - GUIA E SARJETA  
GERAL  
ESCALA 1:15



SEÇÃO TÍPICA DO PAVIMENTO  
CORTE ESQUEMÁTICO - TRECHO 01  
ESCALA 1:100



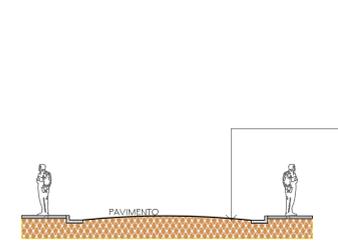
DETALHE  
RAMP ACESSIBILIDADE - TIPO 1  
ESCALA 1:25



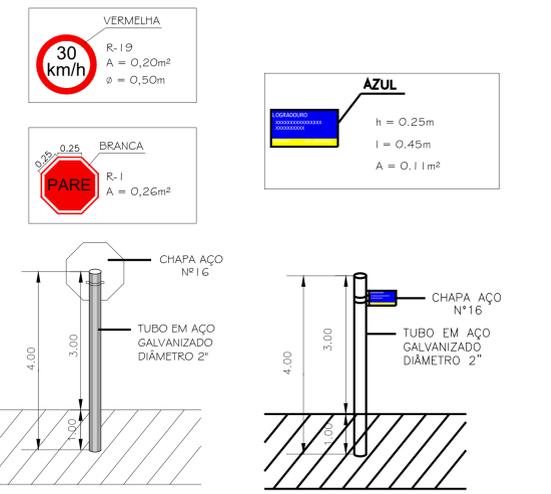
DETALHE  
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXA DE PEDESTRE  
ESCALA 1:50

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTITATIVO GERAL - RUA CARAMURU**

SERVIÇO	QUANTIDADE	MEDIDA
CALÇADA A DEMOLIR - CONCRETO	2212,98	m <sup>2</sup>
CALÇADA A DEMOLIR - REVESTIDO	625,33	m <sup>2</sup>
CALÇADA A DEMOLIR - TOTAL	2838,31	m <sup>2</sup>
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA - RETA	788,30	m
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA - CURVA	146,30	m
EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO	2838,31	m <sup>2</sup>
SEXTAVADO A SER REMOVIDO	3769,79	m <sup>2</sup>
ÁREA A SER PAVIMENTADA	3769,79	m <sup>2</sup>
ÁREA DE BINDER	1075,96	m <sup>2</sup>
RAMP A ACESSIBILIDADE	28,00	unid.
PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES	198,40	m <sup>2</sup>
PLACA "PARE"	10,00	unid.
PLACA "VELOCIDADE"	14,00	unid.
PLACA "LOGRADOURO"	8,00	unid.



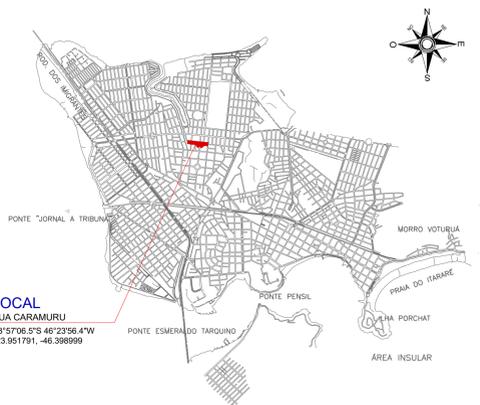
SEÇÃO TÍPICA DO PAVIMENTO  
CORTE ESQUEMÁTICO - TRECHO 02 (COM REFORÇO)  
ESCALA 1:100



DETALHE  
PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL  
ESCALA 1:50

DETALHE  
PLACAS DE LOGRADOURO  
ESCALA 1:50

- NOTAS:**
- PROJETO BÁSICO.
  - CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.
  - TODAS AS COTAS ESTÃO EM METROS.
  - AS COTAS REFEREM-SE ÀS 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.



LOCALIZAÇÃO  
MAPA SÃO VICENTE  
ESCALA

03	REVISÃO DILIGÊNCIA	SET.24	SEDURB
02	EMISSÃO INICIAL	AGO.24	SEDURB
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO



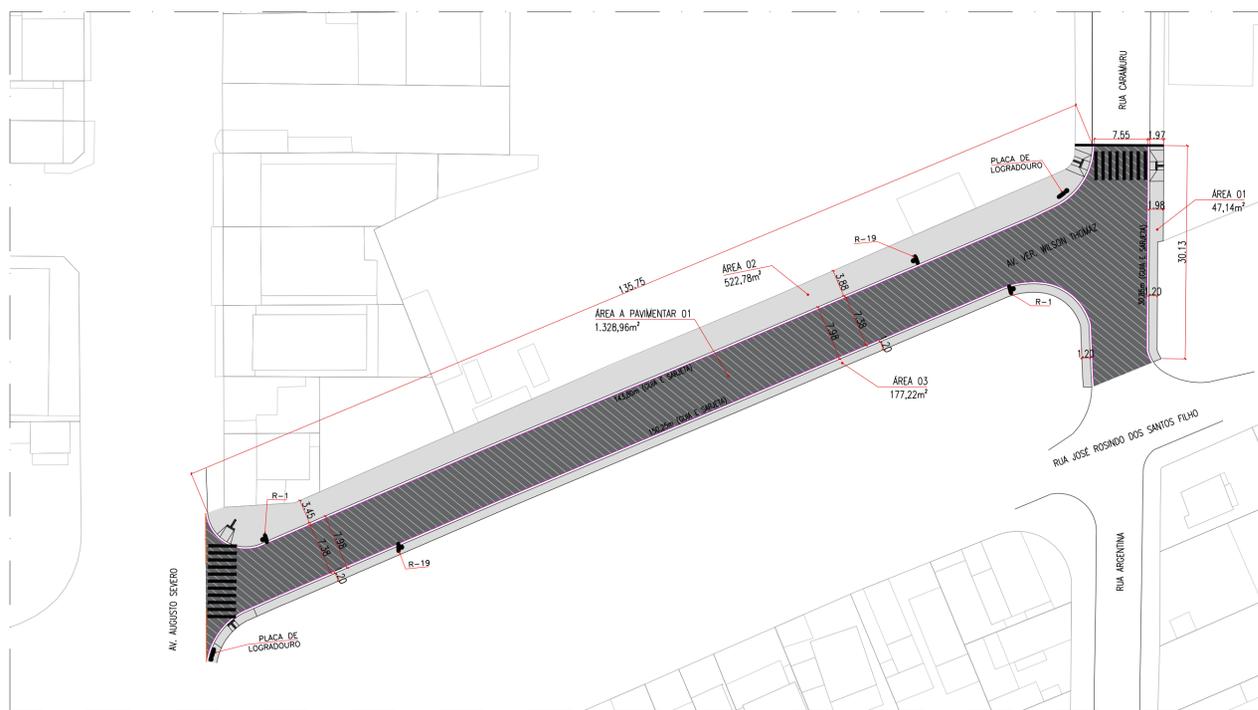
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SÃO VICENTE**

APROVADO  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO  
EM 31/08/2024

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E INFRAESTRUTURA URBANA EM VIAS NA ÁREA INSULAR DE SÃO VICENTE/ SP		FOLHA
LOCAL: RUA CARAMURU	BARRO: PARQUE SÃO VICENTE	1/3
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SELLERA GODOY CREA 5060991925	ASSINATURA:	DATA: AGOSTO/2024 DESENHO: SEDURB
		Nº PROJETO: 117-24 ESCALA: INDICADA



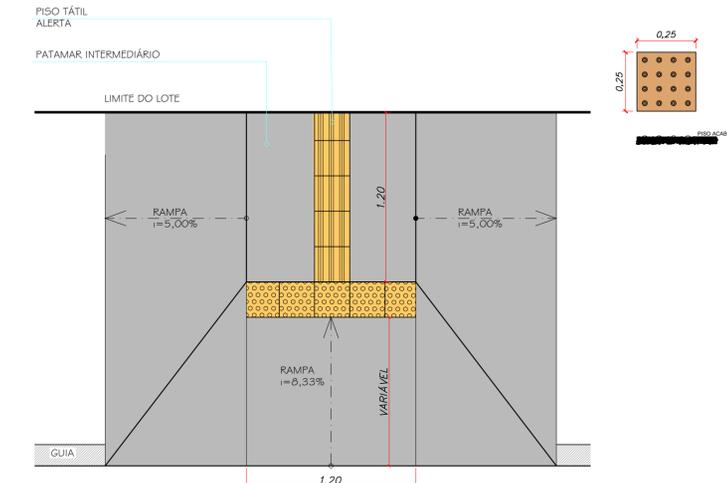
PLANTA - DEMOLIÇÃO  
RUA CARAMURU  
ESC. 1:500



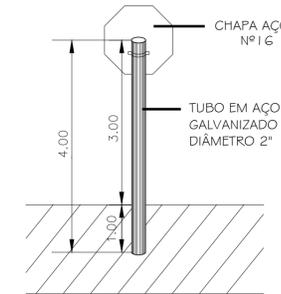
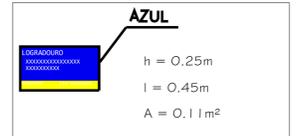
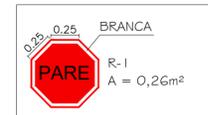
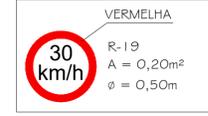
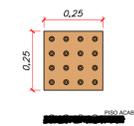
PLANTA - PAVIMENTAÇÃO  
RUA CARAMURU  
ESC. 1:500

- Legenda:**
- Guia/Sarjeta a Demolir
  - Sarjeta a Remover
  - Calçada de Concreto a Demolir
  - Calçada com Revestimentos a Demolir

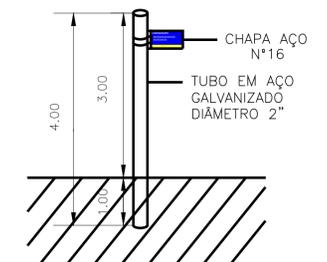
- Legenda:**
- Guia/Sarjeta a Executar
  - Camada de Rolamento - A Pavimentar com Reforço (binder)
  - Áreas de Piso de Concreto
  - Boco de Lobo Existente
  - Rampa de Acessibilidade



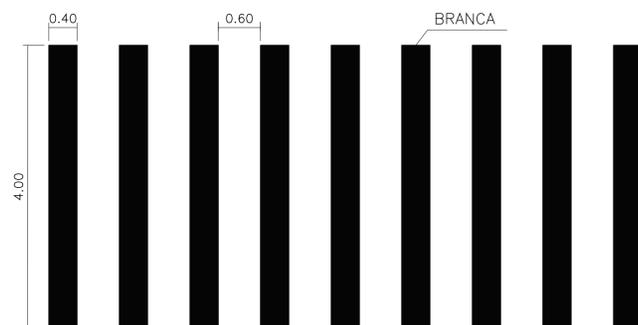
DETALHE  
RAMPA ACESSIBILIDADE - TIPO 1  
ESCALA 1:25



DETALHE  
PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL  
ESCALA 1:50



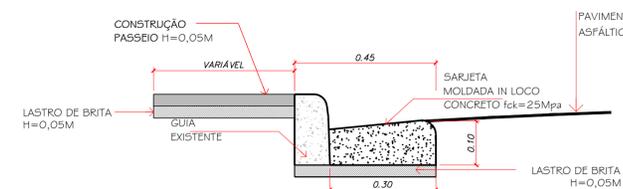
DETALHE  
PLACAS DE LOGRADOURO  
ESCALA 1:50



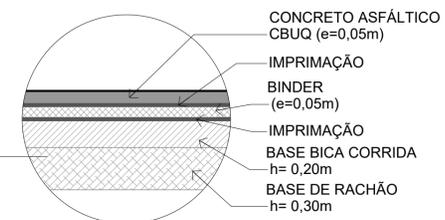
DETALHE  
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXA DE PEDESTRE  
ESCALA 1:50

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTITATIVO GERAL - RUA WILSON THOMAZ**

SERVIÇO	QUANTIDADE	MEDIDA
CALÇADA A DEMOLIR	747,14	m²
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA - RETA	277,55	m
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA - CURVA	47,35	m
EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO	747,14	m²
ÁREA DE ASFALTO A DEMOLIR	1328,96	m²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	1328,96	m²
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	4,00	unid.
PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES	30,40	m²
PLACA "PARE"	2,00	unid.
PLACA "VELOCIDADE"	2,00	unid.
PLACA "LOGRADOURO"	2,00	unid.



DETALHE - GUIA E SARJETA  
GERAL  
ESCALA 1:15



SEÇÃO TÍPICA DO PAVIMENTO  
CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:100

- 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**  
RUA VER. WILSON THOMAZ  
23°57'03.67"S 46°24'02.57"W  
-23.950994, -46.400703

**LOCALIZAÇÃO**  
MAPA SÃO VICENTE  
ESCALA

Rev. No.	Descrição	Data	Responsável
03	REVISÃO DILIGÊNCIA	SET.24	SEDURB
02	EMISSÃO INICIAL	AGO.24	SEDURB
01	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO



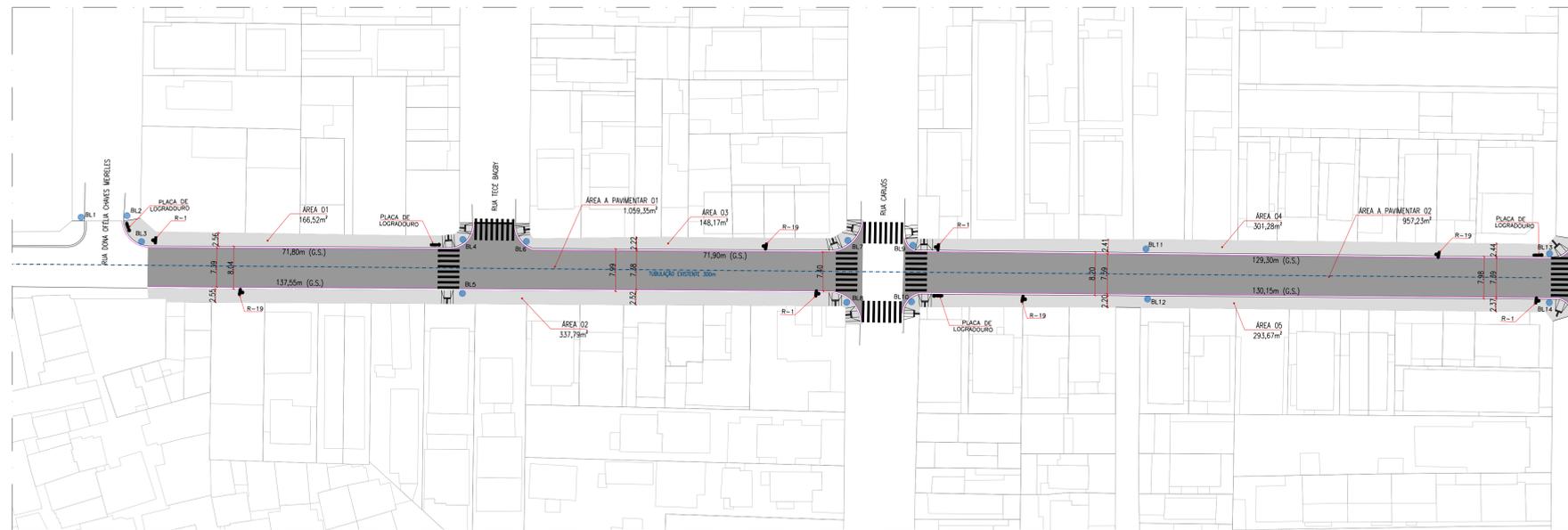
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VICENTE**

**APROVADO**  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO  
EM 26/04/2024

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E INFRAESTRUTURA URBANA EM VIAS NA ÁREA INSULAR DE SÃO VICENTE/ SP	FOLHA: 2/3
LOCAL: RUA VER. WILSON THOMAZ, DIQUE DO PIÇARRO	BAIRRO: PARQUE SÃO VICENTE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SELLERA GODOY CREA 5060991925	DATA: AGOSTO/2024 ESCALA: INDICADA
ASSINATURA: [Signature]	Nº PROJETO: 117-24

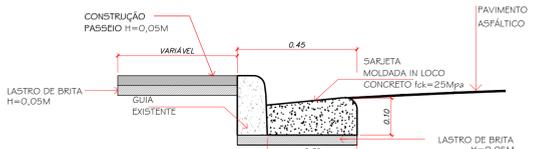


PLANTA - DEMOLIÇÃO  
RUA CARAMURU  
ESC. 1:500

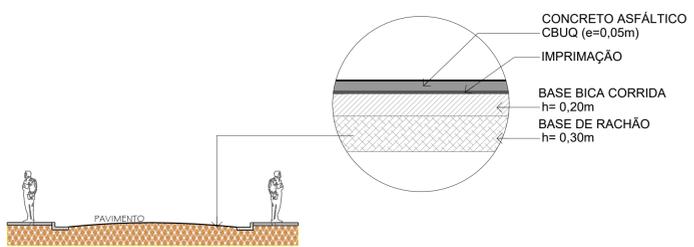


PLANTA - PAVIMENTAÇÃO  
RUA CARAMURU  
ESC. 1:500

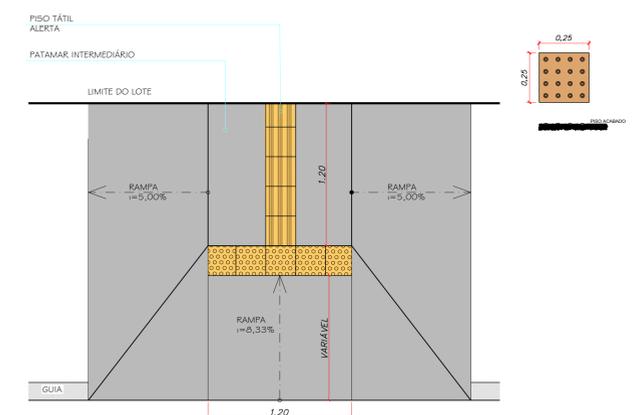
- Legenda:**
- Guia/Sarjeta a Demolir
  - Guia/Sarjeta a Executar
  - Área a Ser Removida
  - Calçada de Concreto a Demolir
  - Calçada de Concreto a Executar
  - Calçada com Revestimentos a Demolir
  - Calçada com Revestimentos a Executar
  - Boca de Lobo Existente
  - Rampa a Executar
  - Área de Rolamento - A Pavimentar
  - Áreas de Piso de Concreto
  - Rampa de Acesso Existente



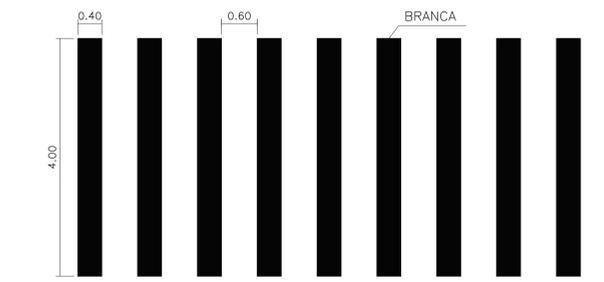
DETALHE - GUIA E SARJETA  
GERAL  
ESCALA 1:15



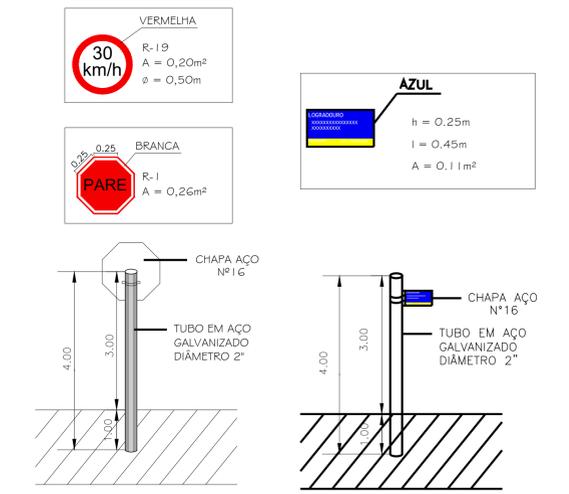
SEÇÃO TÍPICA DO PAVIMENTO  
CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:100



DETALHE  
RAMPA ACESSIBILIDADE - TIPO 1  
ESCALA 1:25



DETALHE  
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXA DE PEDESTRE  
ESCALA 1:50



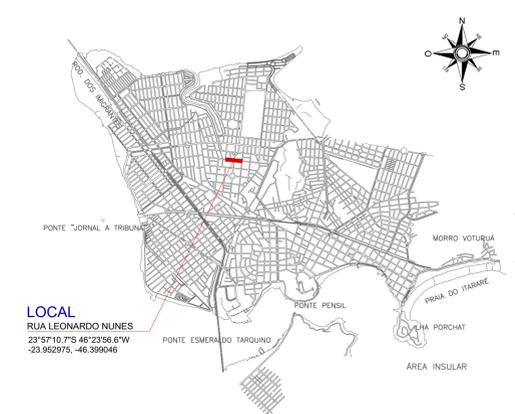
DETALHE  
PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL  
ESCALA 1:50

DETALHE  
PLACAS DE LOGRADOURO  
ESCALA 1:50

- NOTAS:
- PROJETO BÁSICO.
  - CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.
  - TODAS AS COTAS ESTÃO EM METROS.
  - AS COTAS REFEREM-SE ÀS 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.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTITATIVO GERAL - RUA LEONARDO NUNES**

SERVIÇO	QUANTIDADE	MEDIDA
CALÇADA A DEMOLIR - CONCRETO	655,84	m <sup>2</sup>
CALÇADA A DEMOLIR - REVESTIDO	591,59	m <sup>2</sup>
CALÇADA A DEMOLIR - TOTAL	1247,43	m <sup>2</sup>
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA - RETA	480,25	m
EXECUÇÃO DE GUIA E SARJETA - CURVA	60,45	m
EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO	1247,43	m <sup>2</sup>
SEXTAVADO A SER REMOVIDO	2016,58	m <sup>2</sup>
ÁREA A SER PAVIMENTADA	2016,58	m <sup>2</sup>
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	14,00	unid.
PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES	89,60	m <sup>2</sup>
PLACA "PARE"	4,00	unid.
PLACA "VELOCIDADE"	4,00	unid.
PLACA "LOGRADOURO"	4,00	unid.



LOCALIZAÇÃO  
MAPA SÃO VICENTE  
ESCALA 1:5000

No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO
03		SET.24	SEDURB
02	REVISÃO DILIGÊNCIA	AGO.24	SEDURB
01	EMIÇÃO INICIAL	AGO.24	SEDURB

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VICENTE**

OPERAÇÃO: PAVIMENTAÇÃO E INFRAESTRUTURA URBANA EM VIAS NA ÁREA INSULAR DE SÃO VICENTE/ SP

LOCAL: RUA LEONARDO NUNES

BARRO: PARQUE SÃO VICENTE

APROVADO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO EM 20/04/2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SELLERA GODOY CREA 5060991925

ASSINATURA: [Signature]

DATA: AGOSTO/2024

DESENHO: SEDURB

FOLHA: 3/3

Nº PROJETO: 117-24

ESCALA: INDICADA



MEMÓRIA DE CÁLCULO		
<b>Pavimentação e infraestrutura urbana em vias na área insular de São Vicente/SP</b>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.1	103.689,00	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS
<b>CÁLCULO</b>		
Dimensão da placa = 4,50 m <sup>2</sup> Quantidade de Placas = 1 un		Quant. total (Q) = 4,50 x 2,00
		Q = 4,50 M2
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento = 788,30 + 146,20 m		Quant. total (Q) = 788,30 + 146,20
		Q = 934,50 M
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento Item 2.1 = 934,50 m Largura Sarjeta = 0,30 m Espessura Sarjeta = 0,10 m Altura Guia = 0,40 m Espessura Guia = 0,15 m DMT BF = 12,60 km		Quant. total (Q) = ((934,50 x 0,30 x 0,10) + (934,50 x 0,40 x 0,15)) ... X 12,60 x 1,30
		Empolamento 30% Q = 1377,64 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>		
Comprimento Item 2.1 = 934,50 m Largura Sarjeta = 0,30 m Largura Guia = 0,15 m Espessura Lastro = 0,05 m		Quant. total (Q) = 934,50 x (0,30 + 0,15) x 0,05
		Q = 11,03 M3



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 2.3 = 21,03 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 21,03 x 20,90 DMT Pedreira = 20,90 km		
Q = 439,45 M3XKM		
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>		
Comprimento - Projeto = 788,30 m Quant. total (Q) = 788,30		
Q = 788,30 M		
2.6	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento - Projeto = 146,20 m Quant. total (Q) = 146,20		
Q = 146,20 M		
2.7	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>		
Comprimento - Projeto = 788,30 Quant. total (Q) = 788,30		
Q = 788,30 M		
2.8	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento - Projeto = 146,20 m Quant. total (Q) = 146,20		
Q = 146,20 M		



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História da Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1	03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
<b>CÁLCULO</b>		
Área - Projeto = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83		
<b>Q = 2693,83 M2</b>		
3.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área Item 3.1 = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83 x 0,08 x 12,60 x 1,30 Espessura Lajota = 0,08 m DMT BF = 12,60 km Empolamento 30%		
<b>Q = 3529,99 M3XKM</b>		
3.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83 x (0,30 + 0,20 + 0,05 - 0,08) Espessura Base Rachão = 30 cm Espessura Base Bica Corrida = 20 cm Espessura CBUQ = 5 cm Espessura Lajota = 8 cm		
<b>Q = 1266,10 M3</b>		
3.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83		
<b>Q = 2693,83 M2</b>		
3.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 3.3 = 996,72 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 996,72 x 12,60 x 1,30 DMT BF = 12,60 km Empolamento 30%		
<b>Q = 20738,72 M3XKM</b>		



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História da Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.6	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83 x 0,30 Espessura Base Rachão = 30 cm  <p style="text-align: right;">Q = 808,15 M3</p>		
3.7	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83 x 0,20 Espessura Base Bica Corrida = 20 cm  <p style="text-align: right;">Q = 538,77 M3</p>		
3.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Volume item 3.6 = 808,15 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = (808,15 + 538,77) x 20,90 Volume item 3.7 = 538,77 m <sup>3</sup> DMT Pedreira = 20,90 km  <p style="text-align: right;">Q = 28150,52 M3XKM</p>		
3.9	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83  <p style="text-align: right;">Q = 2693,83 M2</p>		
3.10	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 à executar = 2693,83 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83 x 0,05 Espessura = 0,05 m  <p style="text-align: right;">Q = 134,69 M3</p>		



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.11	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 3.10 = 134,69 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 134,69 x 20,90 DMT Usina = 20,90 km		
Q = 2815,05 M3XKM		
3.12	03.06.050	Desmorte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
<b>CÁLCULO</b>		
Área - Projeto = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96		
Q = 1075,96 M2		
3.13	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área Item 3.12 = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96 x 0,08 x 12,60 x 1,30 Espessura Lajota = 0,08 m DMT BF = 12,60 km Empolamento 30%		
Q = 1409,94 M3XKM		
3.14	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96 x (0,30 + 0,20 + 0,05 + 0,05 - 0,08) Espessura Base Rachão = 30 cm Espessura Base Bica Corrida = 20 cm Espessura Binder = 5 cm Espessura CBUQ = 5 cm Espessura Lajota = 8 cm		
Q = 559,50 M3		
3.15	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96		
Q = 1075,96 M2		



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.16	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Volume do item 3.14 = 559,50 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 559,50 x 12,60 x 1,30 DMT BF = 12,60 km Empolamento 30%  Q = 9164,60 M3XKM		
3.17	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96 x 0,30 Espessura Base Rachão = 30 cm  Q = 322,79 M3		
3.18	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2693,83 x 0,20 Espessura Base Bica Corrida = 20 cm  Q = 215,19 M3		
3.19	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Volume item 3.17 = 322,79 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = (322,79 + 215,19) x 20,90 Volume item 3.18 = 215,19 m <sup>3</sup> DMT Pedreira = 20,90 km  Q = 11243,78 M3XKM		
3.20	54.03.240	Imprimação betuminosa impemeabilizante
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96  Q = 1075,96 M2		



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História da Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.21	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96 x 0,05 Espessura = 0,05 m		
<b>Q = 53,80 M3</b>		
3.22	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96		
<b>Q = 1075,96 M2</b>		
3.23	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 à executar = 1075,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1075,96 x 0,05 Espessura = 0,05 m		
<b>Q = 53,80 M3</b>		
3.24	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 3.21 = 53,80 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = (53,80 + 53,80) x 20,90 Volume do item 3.23 = 53,80 m <sup>3</sup> DMT Usina = 20,90 km		
<b>Q = 2248,76 M3XKM</b>		
4.1	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b>		
Área de piso a demolir = 2838,31 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2838,31 x 0,10 Espessura = 0,10 m		
<b>Q = 283,83 M3</b>		





Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.6	38135	PISO TÁTIL / PODOTÁTIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de Rampas = 28,00 unidades      Quant. total (Q) = 28,00 x ((1,20 + 1,20) x 0,25) Área de piso podotátil / Rampa = (1,20 + 1,20) x 0,25		
<b>Q = 16,80 M2</b>		
4.7	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de "palitos" = 124,00 unidades      Quant. total (Q) = 124,00 x 4,00 x 0,40 Comprimento do "palito" = 4,00 m Largura do "palito" = 0,40 m		
<b>Q = 198,40 M2</b>		
4.8	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M
<b>CÁLCULO</b>		
Quant de placa "PARE" = 10,00 unidades      Quant. total (Q) = (10,00 + 14,00 + 8,00) x 4,00 Quant de placa "VELOCIDADE" = 14,00 unidades Quant de placa "LOGRADOURO" = 8,00 unidades Compr. / Altura do poste = 4,00 m		
<b>Q = 128,00 M</b>		
4.9	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA
<b>CÁLCULO</b>		
Quant de placa "PARE" = 10,00 unidades      Quant. total (Q) = (10,00 x 0,26) + (14,00 x 0,20) + (8,00 x 0,11) Área da placa "PARE" = 0,26 m <sup>2</sup> Quant de placa "VELOCIDADE" = 14,00 unidades Área de placa "VELOCIDADE" = 0,20 m <sup>2</sup> Quant de placa "LOGRADOURO" = 8,00 unidades Área de placa "LOGRADOURO" = 0,11 m <sup>2</sup>		
<b>Q = 6,28 M2</b>		
5.1	55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de boca de lobo - projeto = 17,00 unid      Quant. total (Q) = 17		
<b>Q = 17,00 UNID</b>		



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.2	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais
<b>CÁLCULO</b> Comprimento da rede existente - projeto = 370,00 m      Quant. total (Q) = 370,00  <p style="text-align: right;"><b>Q = 370,00 M</b></p>		
6.1	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b> Comprimento = 480,25 + 60,45 m      Quant. total (Q) = 480,25 + 60,45  <p style="text-align: right;"><b>Q = 540,70 M</b></p>		
6.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Comprimento Item 6.1 = 540,70 m      Quant. total (Q) = ((540,70 x 0,30 x 0,10) + (540,70 x 0,40 x 0,15)) Largura Sarjeta = 0,30 m      ... X 12,60 x 1,30 Espessura Sarjeta = 0,10 m Altura Guia = 0,40 m Espessura Guia = 0,15 m <b>Q = 778,12 M3XKM</b> DMT BF = 12,30 km      Empolamento 30%		
6.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b> Comprimento Item 6.1 = 540,70 m      Quant. total (Q) = 540,70 x (0,30 + 0,15) x 0,05 Largura Sarjeta = 0,30 m Largura Guia = 0,15 m      12,16575 Espessura Lastro = 0,05 m  <p style="text-align: right;"><b>Q = 12,17 M3</b></p>		
6.4	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 6.3 = 12,17 m³      Quant. total (Q) = 12,17 x 20,80 DMT Pedreira = 20,80 km  <p style="text-align: right;"><b>Q = 253,05 M3XKM</b></p>		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
6.5	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>		
Comprimento - Projeto = 480,25 m		Quant. total (Q) = 480,25
		Q = 480,25 M
6.6	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento - Projeto = 60,45 m		Quant. total (Q) = 60,45
		Q = 60,45 M
6.7	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>		
Comprimento - Projeto = 480,25 m		Quant. total (Q) = 480,25
		Q = 480,25 M
6.8	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento - Projeto = 60,45 m		Quant. total (Q) = 60,45
		Q = 60,45 M
7.1	03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
<b>CÁLCULO</b>		
Área - Projeto = 2016,58 m <sup>2</sup>		Quant. total (Q) = 2016,58
		Q = 2016,58 M2



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área Item 7.1 = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58 x 0,08 x 12,30 x 1,30 Espessura Lajota = 0,08 m DMT BF = 12,30 km Empolamento 30%		
Q = 2579,61 M3XKM		
7.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M <sup>3</sup> ). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58 x (0,30 + 0,20 + 0,05 - 0,08) Espessura Base Rachão = 30 cm Espessura Base Bica Corrida = 20 cm Espessura CBUQ = 5 cm Espessura Lajota = 8 cm		
Q = 947,79 M3		
7.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58		
Q = 2016,58 M2		
7.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 7.3 = 947,79m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 947,79 x 12,30 x 1,30 DMT BF = 12,30 km Empolamento 30%		
Q = 15155,20 M3XKM		
7.6	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58 x 0,30 Espessura Base Rachão = 30 cm		
Q = 604,97 M3		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.7	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58 x 0,20 Espessura Base Bica Corrida = 20 cm		
<b>Q = 403,32 M3</b>		
7.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume item 7.6 = 604,97 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = (604,97 + 403,32) x 20,80 Volume item 3.7 = 403,32 m <sup>3</sup> DMT Pedreira = 20,80 km		
<b>Q = 20972,43 M3XKM</b>		
7.9	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58		
<b>Q = 2016,58 M2</b>		
7.10	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 à executar = 2016,58 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 2016,58 x 0,05 Espessura = 0,05 m		
<b>Q = 100,83 M3</b>		
7.11	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 7.10 = 100,83 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 100,83 x 20,80 DMT Usina = 20,80 km		
<b>Q = 2097,24 M3XKM</b>		





Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
8.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022
<b>CÁLCULO</b>		
Área de piso à executar = 1247,43 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1247,43 x 0,05 Espessura do lastro = 0,05 m		
Q = 62,37 M3		
8.6	38135	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de Rampas = 14,00 unidades                      Quant. total (Q) = 14,00 x ((1,20 + 1,20) x 0,25) Área de piso podotátil = (1,20 + 1,20) x 0,25		
Q = 8,40 M2		
8.7	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL, AF_05/2021
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de "palitos" = 56,00 unidades                      Quant. total (Q) = 56,00 x 4,00 x 0,40 Comprimento do "palito" = 4,00 m Largura do "palito" = 0,40 m		
Q = 89,60 M2		
8.8	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M
<b>CÁLCULO</b>		
Quant de placa "PARE" = 4,00 unidades                      Quant. total (Q) = (4,00 + 4,00 + 4,00) x 4,00 Quant de placa "VELOCIDADE" = 4,00 unidades Quant de placa "LOGRADOURO" = 4,00 unidades Compr. / Altura do poste = 4,00 m		
Q = 48,00 M		
8.9	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA
<b>CÁLCULO</b>		
Quant de placa "PARE" = 4,00 unidades                      Quant. total (Q) = (4,00 x 0,26) + (4,00 x 0,20) + (4,00 x 0,11) Área da placa "PARE" = 0,26 m <sup>2</sup> Quant de placa "VELOCIDADE" = 4,00 unidades Área de placa "VELOCIDADE" = 0,20 m <sup>2</sup> Quant de placa "LOGRADOURO" = 4,00 unidades Área de placa "LOGRADOURO" = 0,11 m <sup>2</sup>		
Q = 2,28 M2		



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Célula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
9.1	55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de boca de lobo - projeto = 14,00 unid      Quant. total (Q) = 14		
Q = 14,00 UNID		
9.2	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento da rede existente - projeto= 370,00 m      Quant. total (Q) = 370,00		
Q = 300,00 M		
10.1	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento = 277,55 + 47,35      Quant. total (Q) = 277,55 + 47,35		
Q = 324,90 M		
10.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento Item 10.1 = 324,90 m      Quant. total (Q) = ((324,90 x 0,30 x 0,10) + (324,90 x 0,40 x 0,15)) Largura Sarjeta = 0,30 m      ... X 12,40 x 1,30 Espessura Sarjeta = 0,10 m Altura Guia = 0,40 m Espessura Guia = 0,15 m      Q = 471,36 M3XKM DMT BF = 12,40 km      Empolamento 30%		
10.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Comprimento Item 10.1 = 961,45 m      Quant. total (Q) = 324,90 x (0,30 + 0,15) x 0,05 Largura Sarjeta = 0,30 m Largura Guia = 0,15 m Espessura Lastro = 0,05 m      Q = 7,31 M3		



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História da Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
10.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Volume do item 10.3 = 7,31 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 7,31 x 20,70 DMT Pedreira = 20,70 km  <b>Q = 151,32 M3XKM</b>		
10.5	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> Comprimento - Projeto = 277,55 m Quant. total (Q) = 277,55  <b>Q = 277,55 M</b>		
10.6	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b> Comprimento - Projeto = 47,35 m Quant. total (Q) = 47,35  <b>Q = 47,35 M</b>		
10.7	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> Comprimento - Projeto = 277,55 m Quant. total (Q) = 277,55  <b>Q = 277,55 M</b>		
10.8	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b> Comprimento - Projeto = 47,35 m Quant. total (Q) = 47,35  <b>Q = 47,35 M</b>		



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História da Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
11.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b>		
Área - Projeto = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96		
Q = 1328,96 M2		
11.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área Item 11.1 = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96 x 0,10 x 12,40 x 1,30 Espessura = 0,10 m DMT BF = 12,40 km Empolamento 30%		
Q = 2142,28 M3XKM		
11.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96 x (0,30 + 0,20) Espessura Base Rachão = 30 cm Espessura Base Bica Corrida = 20 cm		
Q = 664,48 M3		
11.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96		
Q = 1328,96 M2		
11.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 11.3 = 664,48 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 664,48 x 12,40 x 1,30 DMT BF = 12,40 km Empolamento 30%		
Q = 10711,42 M3XKM		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
11.6	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96 x 0,30 Espessura Base Rachão = 30 cm		
Q = 398,69 M3		
11.7	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96 x 0,20 Espessura Base Bica Corrida = 20 cm		
265,792 Q = 265,79 M3		
11.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume item 11.6 = 398,96 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = (398,96 + 265,79) x 20,70 Volume item 11.7 = 265,79 m <sup>3</sup> DMT Pedreira = 20,70 km		
Q = 13754,74 M3XKM		
11.9	54.03.240	Imprimação betuminosa impemeabilizante
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96		
Q = 1328,96 M2		
11.10	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
<b>CÁLCULO</b>		
Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96 x 0,05 Espessura = 0,05 m		
Q = 66,45 M3		



Prefeitura Municipal de São Vicente  
Cidade Monumento da História da Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
11.11	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante
<b>CÁLCULO</b> Área de pavimento à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96  $Q = 1328,96 \quad M2$		
11.12	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 à executar = 1328,96 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 1328,96 x 0,05 Espessura = 0,05 m  $Q = 66,45 \quad M3$		
11.13	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Volume do item 11.10 = 66,45 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = (66,45 + 66,45) x 20,70 Volume do item 11.12 = 66,45 m <sup>3</sup> DMT Usina = 20,70 km  $Q = 2750,95 \quad M3XKM$		
12.1	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
<b>CÁLCULO</b> Área de piso a demolir = 747,14 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 747,14 x 0,10 Espessura = 0,10 m  $Q = 74,71 \quad M3$		
12.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b> Volume do item 12.1 = 74,71 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 74,71 x 12,40 x 1,30 DMT BF = 12,40 km Empolamento 30%  $Q = 1204,39 \quad M3XKM$		



# Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
12.3	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024
<b>CÁLCULO</b>		
Área de piso à executar = 747,14 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 747,14 x 0,05 Espessura do lastro = 0,05 m		
Q = 37,36 M3		
12.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
<b>CÁLCULO</b>		
Volume do item 12.3 = 37,36 m <sup>3</sup> Quant. total (Q) = 37,36 X 20,70 DMT Pedreira = 20,70 km		
Q = 773,29 M3XKM		
12.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022
<b>CÁLCULO</b>		
Área de piso à executar = 747,14 m <sup>2</sup> Quant. total (Q) = 747,14 x 0,05 Espessura do lastro = 0,05 m		
Q = 37,36 M3		
12.6	38135	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de Rampas = 4,00 unidades Quant. total (Q) = 4,00 x ((1,20 + 1,20) x 0,25) Área de piso podotátil = (1,20 + 1,20) x 0,25		
Q = 2,40 M2		
12.7	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM. APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021
<b>CÁLCULO</b>		
Quantidade de "palitos" = 19,00 unidades Quant. total (Q) = 19,00 x 4,00 x 0,40 Comprimento do "palito" = 4,00 m Largura do "palito" = 0,40 m		
Q = 30,40 M2		



*Prefeitura Municipal de São Vicente*  
*Cidade Monumento da História da Pátria*  
*Cellula Mater da Nacionalidade*

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
12.8	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M
<b>CÁLCULO</b>		
Quant de placa "PARE" = 2,00 unidades                      Quant. total (Q) = (2,00 + 2,00 + 2,00) x 4,00		
Quant de placa "VELOCIDADE" = 2,00 unidades		
Quant de placa "LOGRADOURO" = 2,00 unidades		
Compr. / Altura do poste = 4,00 m		
<b>Q =      24,00      M</b>		
<hr/>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
12.9	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA
<b>CÁLCULO</b>		
Quant de placa "PARE" = 2,00 unidades                      Quant. total (Q) = (2,00 x 0,26) + (2,00 x 0,20) + (2,00 x 0,11)		
Área da placa "PARE" = 0,26 m <sup>2</sup>		
Quant de placa "VELOCIDADE" = 2,00 unidades		
Área de placa "VELOCIDADE" = 0,20 m <sup>2</sup>		
Quant de placa "LOGRADOURO" = 2,00 unidades		
Área de placa "LOGRADOURO" = 0,11 m <sup>2</sup>		
<b>Q =      1,14      M2</b>		

*Eng. Gustavo Sellera Godoy*  
**SEDURS**

MATRIZ DE RISCO			
EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, DRENAGEM GUIAS, SARIETAS E CALÇADA DAS VIAS DA CIDADE DE SÃO VICENTE-SP		RESPOSTA AO RISCO	ALOCÇÃO
ITEM	TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO
<b>1 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.
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.
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 Contratadas 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.
1.4	Alterações Executivas	Alteração de método, diâmetro ou material (do Projeto Básico).	Atraso no cronograma; Aumento nos custos.
1.5	Modificações das especificações de serviço	Administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo.	Aumento no prazo e custos
1.6	Cronograma do Projeto Executivo	Dificuldade de cumprir o cronograma para elaboração do Projeto Executivo.	Atraso no cronograma e aumento dos custos.
1.7	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência 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.
<b>2 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.
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.
<b>3 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.
3.2	Inflação/ flutuação de câmbio Aumento de insumos desproporcionais	Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa	Aumento do custo
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
<b>4 RISCOS AMBIENTAIS:</b>			
			Mitigar: Responsabilidade da solução de engenharia da Contratada; Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos;
			Mitigar: Ressarcimento à Administração do valor pago pela desapropriação das áreas não utilizadas e o pagamento da desapropriação das novas áreas.
			Mitigar: Responsabilidade da solução 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.
			Mitigar/Compartilhar: Responsabilidade da solução de engenharia da Contratada; Observar o estabelecido nos Requisitos de Conformidade.
			Reequilíbrio econômico-financeiro aditivo contratual (excepcional)
			Mitigar: Gestão de cronograma do projeto.
			Mitigar/Compartilhar: responsabilidade das execuções e serviços de engenharia são da Contratada; Seguro risco de engenharia; Penalidades contratuais.
			Compartilhar: Seguro de responsabilidade civil.
			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
			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.
			Reajustamento Reequilíbrio econômico financeiro
			Seguro risco de engenharia Remuneração do risco
			Contratada.
			Contratada.
			Contratada.
			Administração
			Contratada
			Contratado/ Seguradora
			Contratada e Seguradora.
			Contratada
			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.
			Contratado/ Seguradora

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 de obra.	A Contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos, o risco decorrent e do atraso da obra.
<b>5</b>	<b>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/guiaegerenciamentodetodosefundamentos.pdf>



# *Prefeitura Municipal de São Vicente*

*Cidade Monumento da História Pátria  
Cellula Mater da Nacionalidade*

## **18- RESPONSÁVEIS:**

---

Leandro Gregório de Santana  
Secretário de Serviços Públicos

---

José Claudio Aude  
Secretário Adjunto de Serviços Públicos

---

Victor Andrade Veras  
Chefe de Gabinete