



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **OBJETO:**

- Pavimentação e abertura da rua Elias Arsênios - jardim Cruzeiro do Sul.
- Pavimentação da rua Armando Jacyntho - vila Alpes.
- Recapeamento rua Francisco Couto - jardim Macarengo.
- Recapeamento e Pavimentação da rua Trabalho com Fraternidade - Recreio dos Bandeirantes II.
- Drenagem de Vias da Avenida Getúlio Vargas, em frente ao Atacado SPANI.

### **LOCAL:**

- Rua Elias Arsênios, Jd. Cruzeiro do Sul, São Carlos – SP.
- Rua Armando Jacyntho, Vila Alpes, São Carlos – SP.
- Rua Francisco Couto – jardim Macarengo – São Carlos – SP.
- Rua Trabalho com Fraternidade – Recreio dos Bandeirantes II, São Carlos – SP.
- Avenida Getúlio Vargas, em frente ao Atacado SPANI em São Carlos – SP.

## **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Tendo em vista a melhora das vias indicadas acima, se faz necessário a continuidade, da pavimentação, o recapeamento e a drenagem das vias;

- Elias Arsênios – Jardim Cruzeiro do Sul
- Armando Jacyntho – Vila Alpes
- Francisco Couto – jardim Macarengo
- Trabalho com Fraternidade – Recreio dos Bandeirantes II (PONTE MONJOLINHO).
- Avenida Getúlio Vargas, em frente ao Atacado SPANI.

## **2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta é a contratação de empresa de engenharia para a demolição, abertura, pavimentação e recapeamento de via, drenagem e execução de calçadas.





### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para participação no certame, as empresas interessadas deverão apresentar, para efeito de comprovação de sua qualificação técnica, a documentação especificada a seguir:

- Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Profissional Competente;
- Comprovação de possuir em seu quadro permanente, profissional(ais) competente(s) detentor(es) de atestado(s) e certidão(ões) de responsabilidade técnica de elaboração de serviços correlatos ao de maior relevância;
- A(s) certidão(ões) e atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter o nome do contratado e do contratante, a identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço), a localização do serviço e a descrição dos serviços executados;
- Somente serão aceitos atestado(s) e certidão(ões) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo Conselho Profissional Competente, da região onde foram executados os serviços:
  - Em nome da empresa, devidamente registrado no referido Conselho, conforme súmula 24 do TCE-SP, que comprove o desempenho técnico-operacional em atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.
  - Em nome de profissional pertencente ao quadro da empresa, devidamente acervado no referido Conselho, conforme súmula 23 do TCE-SP que comprove o desempenho técnico operacional em atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.





#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

De acordo com a Lei 14.133 de 2021, Art. 23, § 2º, inciso I e II, os preços estimados seguirão as tabelas de preços oficiais, como SINAPI, CDHU, FDE, entre outros.

#### 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Foi estimado a quantidade de serviços conforme levantamento in loco e matrículas/mapas disponíveis.

| DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNIDADE | QTDE     |
|--|---------|----------|
| <b>1 - PAVIMENTAÇÃO DA RUA ELIAS ARSÊNIOS</b>  |         |          |
| PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM METALON  | M2      | 3,00     |
| LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²                   | UNMES   | 3,00     |
| DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA EM GERAL (TIJOLOS OU BLOCOS)  | M3      | 25,00    |
| RETIRADA DE PORTÃO METÁLICO  | M2      | 5,00     |
| DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO | M2      | 144,00   |
| DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023   | M       | 48,00    |
| CARREGAMENTO MECANIZADO DE ENTULHO FRAGMENTADO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM                               | M3      | 45,04    |
| TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 10º KM ATÉ O 15º KM   | M3      | 45,04    |
| LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS  | M2      | 2.167,47 |
| EXECUÇÃO DE PERFIL EXTRUSADO NO LOCAL, SEM CONCRETO  | M3      | 16,36    |
| CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA   | M3      | 16,36    |
| BOCA DE LOBO SIMPLES TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO   | UN      | 2,00     |
| TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 400MM   | M       | 24,00    |
| ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M   | M3      | 84,00    |
| ESCORAMENTO DE SOLO PONTALETADO  | M2      | 120,00   |
| LASTRO DE PEDRA BRITADA  | M3      | 1,44     |
| REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR   | M3      | 80,88    |
|  |         |          |





|  |    |          |
|--|----|----------|
| ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO  | M2 | 1.246,95 |
| BASE DE BRITA GRADUADA   | M3 | 124,70   |
| IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE  | M2 | 1.246,95 |
| IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE  | M2 | 1.246,95 |
| CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ   | M3 | 49,88    |
| ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3 | 623,48   |
| CARREGAMENTO MECANIZADO DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA   | M3 | 623,48   |
| TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5º KM ATÉ O 10º KM  | M3 | 623,48   |
| COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO  | M3 | 623,48   |
|  |    |          |
| REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL   | M2 | 920,52   |
| LASTRO DE PEDRA BRITADA  | M3 | 46,03    |
| EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 55,23    |
| PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25X25CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA  | M2 | 1,25     |
|  |    |          |
| LIMPEZA, PRÉ MARCAÇÃO E PRÉ PINTURA DE SOLO  | M2 | 32,10    |
| SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA  | M2 | 32,10    |
| <b>TOTAL DO ORÇAMENTO DA ABERTURA DA RUA ELIAS ARSÊNIO</b>   |    |          |

## **2 - PAVIMENTAÇÃO DA RUA ARMANDO JACYNTHO**

|  |         |          |
|--|---------|----------|
| PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM METALON  | m2      | 3,00     |
| LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS  | M2      | 238,78   |
| Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.  | m²      | 1.572,98 |
| Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020   | m³ x Km | 235,95   |
| Demolição de guias, sarjetas ou sarjetões, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_09/2023   | m       | 158,83   |
|  |         |          |
| Execução de sarjetão de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 100 cm base x 20 cm altura.  | m       | 42,46    |
| Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura.  | m       | 174,40   |
| Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura. | m       | 64,38    |
|  |         |          |





|   |    |          |
|---|----|----------|
| Plantio de grama batatais em placas   | m² | 42,06    |
| Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.   | un | 9,00     |
|   |    |          |
| Melhoria/preparo (compactação) do sub-leito a 100% EN   | m² | 1.572,98 |
| BASE DE BRITA GRADUADA  | M3 | 235,95   |
| IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE   | M2 | 1.572,98 |
| IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE   | M2 | 1.572,98 |
| CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ  | M3 | 62,92    |
|   |    |          |
| Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. | m² | 108,59   |
|   |    |          |
| SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA   | M2 | 31,46    |
| <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |    |          |
| Limpeza final de obra   | m² | 1.572,98 |
| <b>TOTAL DO ORÇAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO DA RUA ARMANDO JACYNTHO</b>   |    |          |

### **3 - RECAPEAMENTO/PAVIMENTAÇÃO DA RUA TRABALHO COM FRATERNIDADE**

|  |         |        |
|--|---------|--------|
|  |         |        |
| PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM METALON  | m2      | 3,00   |
| Imprimação betuminosa ligante para regularização do pavimento  | m²      | 74,25  |
| Concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) para regularização do pavimento, espessura de 2 cm  | m³      | 1,49   |
| Imprimação betuminosa ligante  | m²      | 495,00 |
| Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), espessura de 3 cm   | m³      | 14,85  |
|  |         |        |
| Imprimação betuminosa ligante para regularização do pavimento  | m²      | 26,40  |
| Concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) para regularização do pavimento, espessura de 2 cm  | m³      | 0,53   |
| Imprimação betuminosa ligante  | m²      | 176,00 |
| Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), espessura de 3 cm   | m³      | 5,28   |
|  |         |        |
| Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos  | M       | 7,70   |
| DEMOLIÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO  | m²      | 92,40  |
| CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 | M3      | 13,86  |
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                             | m³ x Km | 138,60 |
| Imprimação betuminosa impermeabilizante  | m²      | 92,40  |





|   |                |       |
|---|----------------|-------|
| Imprimação betuminosa ligante   | m <sup>2</sup> | 92,40 |
| Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ (4 cm) | m <sup>3</sup> | 3,70  |

**TOTAL DO ORÇAMENTO DA RUA TRABALHO COM FRATERNIDADE E RUA FRANCISCO COUTO**

**4 - DRENAGEM DE VIAS - AV. GETÚLIO VARGAS EM FRENTE AO ATACADO SPANI - JD. SÃO PAULO**

|  |                |        |
|--|----------------|--------|
| DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO   | M2             | 342,00 |
| TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 10° KM ATÉ O 15° KM   | M3             | 923,40 |
| IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE  | M2             | 342,00 |
| CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ   | M3             | 13,68  |
| BASE DE BRITA GRADUADA   | M3             | 51,30  |
| Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m   | m <sup>3</sup> | 50,00  |
| Escoramento de solo pontaleitado   | m <sup>2</sup> | 10,00  |
| BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA                     | UN             | 5,00   |
| ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020  | M              | 2,75   |
| CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020  | M              | 2,50   |
| TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)   | UN             | 5,00   |
| REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023  | M3             | 18,00  |
| CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | M3             | 36,80  |
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM          | 368,00 |
| ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M   | M3             | 769,50 |
| ESCORAMENTO DE SOLO PONTALETADO  | M2             | 169,00 |
| Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível alto de interferência (esp. = 15 cm)                                   | m <sup>3</sup> | 46,17  |
| Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm - fornecimento e assentamento   | m              | 228,00 |
| REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM ROLO, MÍNIMO DE 95% PN  | M3             | 669,12 |







|   |       |          |
|---|-------|----------|
| CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | M3    | 115,44   |
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM | 1.154,40 |
|   |       |          |
| LIMPEZA FINAL DA OBRA   | M2    | 342,00   |

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor de contratação será obtida através da multiplicação das quantidades estimadas pelos custos unitários obtidos em tabelas oficiais acrescido do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas. Com a elaboração dos documentos técnicos mais detalhados após a aprovação deste Estudo Técnico Preliminar os valores poderão sofrer ajustes, tendo em vista que aqui são apresentados valores estimados em caráter preliminar.

Valor estimado: 1.054.150,58.

## 7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A Lei 14.133/2021 estabelece que, como regra geral, os serviços devem ser parcelados quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso. No entanto, existem situações em que o parcelamento não é possível ou recomendável. No caso de obras e serviços de engenharia, o parcelamento não é viável por diversos motivos, como:

- As obras são interdependentes e o parcelamento dificultaria ou impossibilitaria a execução das obras como um todo.
- As obras requerem a atuação de um único responsável técnico e o parcelamento dificultaria ou impossibilitaria a atuação desse responsável técnico.
- O parcelamento aumentaria os custos da contratação, pois exigiria a contratação de mais empresas e a realização de mais etapas de licitação.

## 8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas ao objeto proposto.





## **9. ALINHAMENTO COM PAC**

Está previsto investimento no PPA (Plano Plurianual) e LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias), Órgão 22 – Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito, através do Programa 2098 – Melhoria da segurança, fluidez e comodidade viária – Ação 2126 - Obras de Melhorias da Infraestrutura Viária.

## **10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Deseja-se obter obras que sejam executadas com eficiência e qualidade, atendendo ao objetivo principal.

## **11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

A Prefeitura Municipal deverá designar Gestor e Fiscal para o acompanhamento do contrato.

## **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

Por se tratar de obra de pequeno porte, os impactos ambientais são limitados a destinação dos entulhos gerados na obra.

Os entulhos gerados na obra deverão ser destinados de acordo com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.







### 13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Conclui-se como viável a Contratação de empresa para a execução dos serviços, tendo em vista as necessidades relatadas.

São Carlos, 26 de março de 2025.

---

**Eng. Civil Sebastião Carlos Batista**  
Diretor do Departamento de Obras Viárias e  
Infraestrutura – SMGCI

---

João Batista Muller  
Secretário Municipal de Gestão da Cidade  
e Infraestrutura

