



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBRA: RECAPEAMENTO E DRENAGEM DA VIA DE ACESSO DO VELÓRIO MUNICIPAL.

LOCAL: CEMITÉRIO NOSSA SENHORA DO CARMO - AV. SÃO CARLOS, 5.000 - VILA MARINA - SÃO CARLOS/SP.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A drenagem e o recapeamento asfáltico da via são necessários para proporcionar o escoamento das águas pluviais, que atualmente ocorre superficialmente sobre a sarjeta e a via, e a locomobilidade dos usuários, que encontram dificuldades para transpor o trecho, visto que o pavimento da via se encontra em situação deteriorada, apresentando fissuras, buracos e excesso de remendos.

2. 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 dos seguintes serviços:
 - Execução de obras de infraestrutura como Pavimentação, Recapeamento, etc;
- 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:- a) 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, sendo considerada parcela de maior relevância para este item a execução de pavimentação ou recapeamento asfáltico em CBUQ com metragem cúbica mínima de 50% do quantitativo constante na Planilha Orçamentária. B) 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, sendo considerada parcela de maior relevância para este item execução de pavimentação ou recapeamento asfáltico em CBUQ.

3. 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, DER, SIURB, entre outros.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A obra busca proporcionar o escoamento das águas pluviais através de uma rede composta de bocas de lobo, galerias com tubos de concreto e poços de visita. Além disso, a obra contará com o recapeamento asfáltico da via, que irá garantir a mobilidade e facilitar o acesso ao Cemitério e Velório Municipais.

Com relação à tipologia do recapeamento, informamos que foi adotada a capa em CBUQ com três centímetros de espessura sobre imprimadura ligante para a via pública indicada no projeto.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades a serem contratadas, conforme o projeto, estão descritas na tabela a seguir:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QTDE.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m ²	mês	2,00
Placa de identificação para obra	m ²	6,00





Locação de rede de canalização	m	111,50
Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação	unid.	1,00
DRENAGEM		
PREPARAÇÃO DE SOLO, ABERTURA DE VALAS, COMPACTAÇÃO, RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA E SARJETÕES		
Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m ²	167,25
Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m ³	30,11
Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m ³	203,27
Escoramento de solo pontaleado	m ²	32,00
Lastro de pedra britada	m ³	17,24
Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m ³	167,41
Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m ³	41,24
Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m ³ .km	41,24
Base de brita graduada	m ³	20,07
Imprimação betuminosa impermeabilizante	m ²	167,25
Imprimação betuminosa ligante	m ³	167,25
Concreto asfáltico usinado a quente - CBUQ	m ³	5,02
GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS		
Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm	m	57,80
Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	m	53,70
POÇO DE VISITA PARA ÁGUAS PLUVIAIS		
Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	unid.	2,00
Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	unid.	2,00
BOCA DE LOBO, BUEIROS, ETC		
Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	unid.	2,00
RECAPEAMENTO DE VIAS		
Imprimação betuminosa ligante para regularização do pavimento	m ²	370,11
Concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) para regularização do pavimento, espessura de 2 cm	m ³	7,40
Imprimação betuminosa ligante	m ³	2.467,37
Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), espessura de 3 cm	m ³	74,02
Sinalização viária horizontal com tinta acrílica	m ²	49,35
Ensaio de laboratório - verificação de espessura, dosagem Marshall, granulometria, teor de asfalto, estabilidade e fluência	ensaio	2,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	2.467,37

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor de contratação foi obtida através da multiplicação das quantidades estimadas pelos custos unitários obtidos em tabelas oficiais acrescido do





BDI – Benefícios e Despesas Indiretas. A tabela, a seguir, mostra os preços e o valor da contratação:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QTDE	PREÇO UNIT. COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES				21.993,15
Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m ²	mês	2,00	1.783,06	
Placa de identificação para obra	m ²	6,00	1.157,80	
Locação de rede de canalização	m	111,50	1,56	
Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação	Unid.	1,00	11.306,29	
DRENAGEM				88.217,74
PREPARAÇÃO DE SOLO, ABERTURA DE VALAS, COMPACTAÇÃO, RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA E SARJETÕES				38.983,80
Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m ²	167,25	32,92	
Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m ³	30,11	60,12	
Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m ³	203,27	14,97	
Escoramento de solo pontaleado	m ²	32,00	26,06	
Lastro de pedra britada	m ³	17,24	240,46	
Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m ³	167,41	8,04	
Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m ³	41,24	6,76	
Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m ³ .km	41,24	33,40	
Base de brita graduada	m ³	20,07	309,38	
Imprimação betuminosa impermeabilizante	m ²	167,25	18,43	
Imprimação betuminosa ligante	m ³	167,25	9,25	
Concreto asfáltico usinado a quente - CBUQ	m ³	5,02	1.954,10	
GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS				24.447,18
Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm	m	57,80	166,14	
Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	m	53,70	276,43	
POÇO DE VISITA PARA ÁGUAS PLUVIAIS				16.549,76
Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	unid.	2,00	7.724,25	
Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	unid.	2,00	550,63	
BOCA DE LOBO, BUEIROS, ETC				8.237,00
Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	unid.	2,00	4.118,50	
RECAPEAMENTO DE VIAS				194.685,41
Imprimação betuminosa ligante para	m ²	370,11	9,25	





regularização do pavimento				
Concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) para regularização do pavimento, espessura de 2 cm	m ³	7,40	1.954,10	
Imprimação betuminosa ligante	m ³	2.467,37	9,25	
Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), espessura de 3 cm	m ³	74,02	1.954,10	
Sinalização viária horizontal com tinta acrílica	m ²	49,35	48,61	
Ensaio de laboratório - verificação de espessura, dosagem Marshall, granulometria, teor de asfalto, estabilidade e fluência	ensaio	2,00	3.468,50	
SERVIÇOS COMPLEMENTARES				6.883,96
Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	2.467,37	2,79	
TOTAL DO ORÇAMENTO				311.780,26

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Não se aplica.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

9. ALINHAMENTO COM PAC

Está previsto investimento no PPA (Plano Plurianual) e LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias), Órgão 15 – Secretaria Municipal de Obras Públicas, através do Programa 2069 – Desenvolvimento de infraestrutura: recuperação, pavimentação e expansão da malha viária – Indicador, recapeamento e pavimentação de vias.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Espera-se que a rede de drenagem atenda, de forma adequada, o escoamento das águas pluviais através do sistema de bocas de lobo, galerias e poços de visita, fazendo a ligação do novo trecho com a rede existente.

Deseja-se receber o pavimento recuperado, de forma que atenda às reivindicações da população, com a eliminação dos buracos, que apresente boas condições de rodagem, que garanta o conforto dos usuários, acabe com as quebras e manutenções dos veículos, permita que a sinalização seja executada e traga segurança, a fim de evitar acidentes. Além da boa qualidade, todo esse trabalho deve ser executado considerando os conceitos de sustentabilidade.





11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

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

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se aplica, uma vez que se trata de implantação de trecho de rede de drenagem, além da recuperação do pavimento da via já existente (recapeamento).

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Conclui-se como viável a contratação de empresa especializada para o recapeamento e drenagem da via de acesso do Velório Municipal de São Carlos, tanto do ponto de vista técnico como operacional, uma vez que se trata da implementação de novo trecho da rede de drenagem, além da recuperação do pavimento existente.

Também é viável do ponto de vista orçamentário, já que a reserva dos recursos é providenciada pelo Município para a formalização do processo licitatório, conforme previsto no PPA e LDO.

São Carlos, 19 de janeiro de 2024.

Luiz Joaquim de Alencar Junior

Diretor do Depto. de Obras Viárias e
Infraestrutura

João Batista Muller

Secretário Municipal de Obras Públicas

