

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA****RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE JERIQUEARA-SP****1 - Identificação e Justificativa****1.1 Justificativa**

Execução de Obra:

Recapeamento asfáltico em CBUQ em vias públicas do município de Jeriquara/SP, visando melhorar a qualidade do trânsito e assim garantir a segurança da população que transita pela cidade.

1.2 Descrição Detalhada do Projeto

O projeto compreende a execução de serviços de recapeamento asfáltico em CBUQ em vias públicas do município de JERIQUEARA-SP, com uma área total de 7.390,54 m².

1.3 Endereço do Projeto

Vias Públicas do Município de JERIQUEARA-SP sendo:

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO	TRECHOS	ÁREA DE RECAPEAMENTO (m ²)
1	RUA ALTINO ALVES DE SOUZA	TRECHO 1 - ENTRE AS RUAS JOAQUIM ALVES COSTA E MANOEL ALVES COSTA	601,60
		TRECHO 2 - ENTRE AS RUAS ASSIS FRANCISCO BRANQUINHO E SALUSTIANO M. DA SILVA	660,00
		TOTAL	1261,60
2	RUA NELSON BUOSI	RUA	824,00
		BALAO DE RETORNO	63,59
		TOTAL	887,59
3	RUA JORGE ABDALLA BITAR		438,00
		TOTAL	438,00
4	RUA GERALDO MANOEL DOS REIS		904,00
		TOTAL	904,00
5	RUA JOAQUIM ALVES COSTA		616,20
		TOTAL	616,20
6	RUA SEBASTIÃO GONÇALVES COSTA		550,55
		TOTAL	550,55
7	RUA ANTÔNIO SIMÕES DE ANDRADE		986,00
		TOTAL	986,00
8	RUA MANOEL ALVES COSTA		786,60
		TOTAL	786,60
9	RUA JOVITA MARIA GARCIA		960,00
		TOTAL	960,00
	ÁREA TOTAL DE RECAPE		7390,54

1.4 Valores do Investimento:

R\$ 512.724,97 (quinhentos e doze mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e sete centavos)

2. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica**2.1 Análise da Viabilidade Técnica:**

**2.1.1 Impacto Ambiental:**

Obra de recapeamento asfáltico, sem interferências em APP e sem supressão de vegetação nativa, não sendo necessário licenciamento junto à CETESB.

2.1.2 Infraestrutura Necessária:**EQUIPAMENTOS**

O conjunto de equipamentos necessários ao atendimento dos serviços a serem executados de acordo com o cronograma contratual deverão compreender no mínimo:

- Caminhões para transporte dos materiais com caçambas basculantes;
- Caminhão Espargideira;
- Vibro acabadora;
- Rolo compactador de 3 rodas de 10 a 12 toneladas;
- Caminhão pipa;
- Equipamento de compressão mecânico vibratório (sapo mecânico de placa vibratória);
- Ferramentas manuais (pás, enxadas, rastelos, garfos, etc.)

SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada deverá providenciar para o início dos serviços, equipamentos para a execução da obra, assim como:

- Limpeza;
- Lavação e varrição do piso existente;
- Pintura de ligação com RR-2C sobre piso existente;
- Aplicação da camada de rolamento CBUQ;
- Demarcação de pintura de sinalização horizontal
- Instalação de Placas de sinalização vertical.

EXECUÇÃO:**Limpeza da superfície:**

A superfície sobre a qual será executada a imprimação deverá ser varrida com vassouras manuais ou mecânicas, de modo a remover materiais estranhos, tais como solos, poeira e materiais orgânicos e após a varredura, a limpeza deverá prosseguir com jatos de ar ou de água desde que não existam fendas ou depressões capazes de recolher e reter a água utilizada.

Pintura Betuminosa Ligante

A aplicação do material betuminoso não deverá ser executada, quando as condições atmosféricas reinantes forem desfavoráveis.

Antes de iniciar a distribuição do material betuminoso, deverão ser medidas, e comparadas entre si, às vazões dos bicos da barra de distribuição até que se obtenha um conjunto de bicos que satisfaça a condição de uniformidades de aspersão.

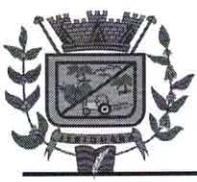
A distribuição do material betuminoso não poderá ser iniciada enquanto não for atingida e mantida, no material existente dentro do veículo distribuidor, a temperatura necessária à obtenção da viscosidade adequada à distribuição.

O veículo distribuidor deverá percorrer a extensão a ser imprimida em velocidade uniforme, segundo trajetória equidistante do eixo da pista. O tacômetro, os manômetros e os termômetros deverão estar em perfeitas condições de funcionamento. Os operadores do veículo e da barra de distribuição deverão estar devidamente treinados.

A distribuição será executada com a mangueira de operação manual, sempre que a superfície a imprimir, em virtude de sua forma (trechos de largura variável) ou de suas dimensões, não permitir a utilização da barra de distribuição.

Durante todo o tempo necessário às operações construtivas, à cura ou ruptura do material betuminoso e até o recobrimento da imprimação com outra camada de pavimento, os serviços executados ou em execução deverão ser protegidos, por responsabilidade da empresa executora, contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

O consumo do material betuminoso RR-2C é de 0,0004 ton/m² ou 0,4 l/m².

**Camada de Rolamento CBUQ (espessura acabada = 3,0cm)**

A superfície de base devidamente imprimada, deverá estar seca e livre de todo e qualquer material solto, devendo ser feita, em caso contrario, a limpeza antes de iniciar a execução. Não se executará o trabalho em tempo úmido.

Não será aceito o material o qual tenha ocorrido segregação e/ou queda elevada de temperatura no transporte da mistura.

A mistura betuminosa "CBUQ" (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) deverá ser espalhada de forma tal que permita, posteriormente a obtenção de uma camada de acordo com o projeto, sem novas adições. A camada de rolamento deverá apresentar espessura compactada de 3,0cm.

Logo após o esparrame e assim que a mistura suporte o peso do rolo compactador, deverá ser iniciada a compressão começando nos lados e progredindo longitudinalmente para o centro de modo que este cubra, uniformemente, em cada passada, pelo menos a metade da largura do seu rastro da passagem anterior.

Na compactação deverá ser empregado rolo de pneus com pressão variável e o acabamento final dado com o rolo tipo "tandem". Para impedir adesão de aglutinante betuminoso aos rolos, estes deverão ser molhados, porem, não será permitido excesso de água.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre as camadas que estejam sofrendo rolagem. A camada deve apresentar-se uniforme e isenta de ondulações e sem saliências ou rebaixos. Nenhum trânsito será permitido na camada de rolamento enquanto a temperatura da mistura for superior à temperatura ambiente.

O peso específico do material CBUQ é de 2,40 toneladas por metro cúbico. (2,4 T/m³).

Controle Tecnológico de Materiais

Deverá ser apresentado o controle tecnológico dos materiais, este controle abrange os ensaios e determinações para verificar se as condições dos materiais, exigidos no projeto estão sendo atendidos.

SINALIZAÇÃO E ABERTURA DO TRÂNSITO

Deverá ser realizada a sinalização horizontal e vertical conforme projeto. Finalizando o recapeamento asfáltico será utilizado caminhão pipa, objetivando o resfriamento da pista de rolamento liberando-a imediatamente ao trafego.

2.1.3 Recursos Disponíveis:

Repasse do Governo Federal no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) e Contra partida municipal no valor de R\$ 12.724,97,00 (doze mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e sete centavos).

A ficha orçamentária:

a) Departamento: Serviços municipais: Responsável: Obras e instalações. Recursos orçamentários. Funcional programática: 15.451.0389.1259.0000 – Natureza: 4.4.90.51.00 – Ficha: 199 – Saldo: R\$ 500.000,00; b) Departamento: Serviços Municipais. Responsável: Obras e Instalações. Recursos orçamentários. Funcional programática: 15.451.0389.1259.0000 – Natureza: 4.4.90.51.00 – Ficha: 200 – Saldo: R\$ 12.724.97

2.2 Avaliação Econômica:**2.2.1 Sustentabilidade Financeira:**

O valor total da obra é de R\$ 512.724,97 (quinhentos e doze mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e sete centavos), o repasse do Governo Federal é no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) e a Contra partida municipal no valor de R\$ 12.724,97,00 (doze mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e sete centavos).

Isso garante a viabilidade financeira do empreendimento, assegurando que a obra seja realizada dentro do orçamento previsto, sem comprometer outros setores municipais.



2.3 Considerações Finais

O estudo de viabilidade técnica e econômica aponta que a Obra de Recapeamento Asfáltico em Vias Públicas do Município de Jariquara é factível e alinhada com a legislação de licitações vigente. Os recursos disponíveis, oriundos do repasse do Governo Federal, são suficientes para a realização da obra, garantindo assim a sustentabilidade financeira do empreendimento e seu enquadramento nas diretrizes estabelecidas pela nova Lei de Licitações 14.133.


3. Orçamento Detalhado

O valor total da obra é de R\$ 512.724,97 (quinhentos e doze mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e sete centavos) o repasse do Governo Federal é no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) e a Contra partida municipal no valor de R\$ 12.724,97,00 (doze mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e sete centavos).

3.1 Planilha orçamentária

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL							
OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO							
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARIQUARA/SP							DATA BASE: OUT/2023
ART Nº 92221220111188048							BDI=20,00%
ITEM	CÓD. CPOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANTID.	UNITÁRIO	UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	m ²	6,00	314,42	377,30	2.263,82
1.2	54.01.410	Varrição de pavimento para recapeamento	m ²	7.390,54	0,71	0,85	6.296,74
TOTAL DO ITEM							8.560,56
2		RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
2.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	m ²	7.390,54	7,10	8,52	62.967,36
2.2	54.03.210	Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente - (CBUQ); espessura acabada de 3,00cm	m ³	221,73	1.501,78	1802,14	399.587,62
TOTAL DO ITEM							462.554,98
03		SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
03.01		Sinalização Vertical					
03.01.01	28.06.12.99 - DER	SUPORTE TUBULAR GALVANIZADO D=2 1/2"	M	56,00	161,32	193,59	10.840,91
03.01.02	28.01.04.01.99 - DER	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+GT	m ²	4,64	707,93	849,51	3.941,74
03.01.03	28.01.24.01.99 - DER	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m ²	4,64	63,07	75,68	351,15
03.01.04	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M ³	5,76	52,92	63,50	365,78
03.01.05	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M ³	5,76	489,33	587,20	3.382,25
03.01.06	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M ³	5,76	148,80	178,56	1.028,51
03.02		Sinalização Horizontal					
03.02.01	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	m ²	483,75	37,38	44,86	21.699,09
TOTAL DO ITEM							41.609,43
4		TOTAL GERAL					512.724,97

**4. Cronograma Físico-Financeiro**

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO						
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JERIQUEARA/SP RUA JONAS ALVES COSTA, n.º 559, Centro - CEP 14.450-000 Telefone n.º (0xx16) 3134 8700 E-mail: prefeitura@jeriquara.sp.gov.br		MUNICÍPIO JERIQUEARA-SP		PRAZO PROPOSTO		DATA BASE: outubro-23
				INÍCIO: A partir da emissão da OIS PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 dias		
OBRA: Recapamento asfáltico						
ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	1a. ETAPA	2a. ETAPA	TOTAL	
			PERÍODO: 30 dias	PERÍODO: 60 dias		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	7.390,54		7.390,54	
		RS	8.560,56		8.560,56	
2	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	M²	3.695,27	3.695,27	7.390,54	
		RS	231.277,49	231.277,49	462.554,98	
3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	M²		483,75	483,75	
		RS		41.609,43	41.609,43	
4						
5						
6						
TOTAL			239.838,05	272.886,92	512.724,97	

4.1 Cronograma Físico-Financeiro da Obra – Recapamento Asfáltico

Duas Etapas: Obra de Recapamento Asfáltico em Vias Públicas do Município de Jeriquara-SP.

4.2 Repasse

Repasse Governo Federal (R\$ 500.000,00)

Contrapartida Municipal (R\$ 12.724,97)

4.3 Formas de Pagamento

De acordo com boletim de medição e relatório fotográfico elaborado e aprovado pelo setor de engenharia Prefeitura Municipal de Jeriquara/SP.

Este cronograma proporciona um controle detalhado da etapa de recapamento asfáltico, estabelecendo marcos temporais e financeiros que permitem um acompanhamento eficiente do projeto, garantindo o cumprimento dos prazos e a utilização adequada dos recursos disponíveis.

6. Documentação Técnica

Estão anexados todos os documentos referentes ao projeto básico, englobando plantas, especificações técnicas, detalhes construtivos e demais documentos pertinentes para o projeto em questão.

Jeriquara-SP, 30 de Abril 2024.


 Eng.ª Civil Daniela do Carmo Melo Pinheiro
 Dept. de Obras, Eng. e Planejamento
 CREA-SP 5060714531