Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA
Secretaria-Executiva
Subsecretaria de Orçamento, Planejamento e Administração
Divisão de Tarefas e Execução - DITAE/CGPI

TERMO DE REFERÊNCIA PARA

RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS

Matos Costa, 26 de abril de 2024.

SUMÁRIO

SUMÁRIO 2

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO 3

1.1 PRAZO DE CONTRATO PREVENDO POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO 3
1.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - ANEXO I 3

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO 11

2.1 ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 11
2.2 MAPA OU CROQUI DA LOCALIZAÇÃO DA OBRA. 12

3. DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO (MEMORIAL DESCRITIVO) 13

3.1 OBJETIVO DA OBRA: 13
3.2 LOCALIZAÇÃO DA OBRA: 13
3.3 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS 14
3.4 TRECHOS A SEREM RECUPERADOS: 17
3.5 VALOR ESTIMADO DA MANUTENÇÃO 17
3.6 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR 17

4. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO 18

4.1 ANEXO III - PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS 18
4.2 ANEXO IV - MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 19
4.3 ANEXO V – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI E DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS 20
4.4 ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 21
4.5 ANEXO VI – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 22
4.6 ANEXO VIII – PROJETOS 23

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 24

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

a) Natureza do objeto: Serviço comum de engenharia;

Obra: Manutenção e recuperação de estradas rurais com pedras britadas e construção de bueiros

b) Localização da obra: Matos Costa / Santa Catarina

c) Tipo de serviço a ser executado:

- Transportes de material: Revsol e materiais semelhantes;
- Material de consumo: calcário, pedra britada e materiais semelhantes;
- Serviço de terraplanagem e cascalhamento;
- Readequação e recuperação de mata-burros, pontes, pavimentação asfáltica ou poliédrica, passagem molhada e bueiros;
- Serviço de pavimentação;
- Readequação e recuperação de mata-burros, pontes, pavimentação asfáltica ou poliédrica, passagem molhada e bueiros.

1.1 PRAZO DE CONTRATO PREVENDO POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

O prazo do contrato será de 12 meses, havendo a possibilidade de prorrogação por igual período, conforme justificativa e necessidade.

1.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - ANEXO I



Trecho 01 - Localidade: Nova Esperança
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°27’25.69”S
Lon.: 51°12’58.78”O



Trecho 01 - Localidade: Santa Rita
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°28’21.72”S
Lon.: 51°13’48.04”O



Trecho 01 - Localidade: Santa Rita
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°28’38.83”S
Lon.: 51°13’30.33”O



Trecho 01 - Localidade: Santa Rita
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°27’54.22”S
Lon.: 51°12’38.51”O



Trecho 01 - Localidade: Santa Rita
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°27’47.79”S
Lon.: 51°12’31.43”O



Trecho 02 - Localidade: 13 de Outubro
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°31’06.97”S
Lon.: 51°11’31.98”O



Trecho 02 - Localidade: 13 de Outubro
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°31’41.18”S
Lon.: 51°12’04.27”O



Trecho 02 - Localidade: São Roque
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°31’49.67”S
Lon.: 51°13’35.57”O



Trecho 02 - Localidade: São Roque
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°32’30.94”S
Lon.: 51°13’07.84”O



Trecho 02 - Localidade: São Roque
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°32’13.91”S
Lon.: 51°12’24.79”O



Trecho 03 - Localidade: Cerro do Galo
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°24’28.59 ”S
Lon.: 51°04’22.22”O



Trecho 03 - Localidade: Cerro do Galo
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°24’15.51 ”S
Lon.: 51°02’53.79”O



Trecho 03 - Localidade: Colônia Cerne
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°24’49.49 ”S
Lon.: 51°02’42.98”O



Trecho 03 - Localidade: Colônia Cerne
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°24’46.71 ”S
Lon.: 50°59’23.28”O



Trecho 03 - Localidade: São Francisco
Coordenadas Geográficas: Lat.: 26°24’45.87 ”S
Lon.: 50°58’54.23”O

2 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

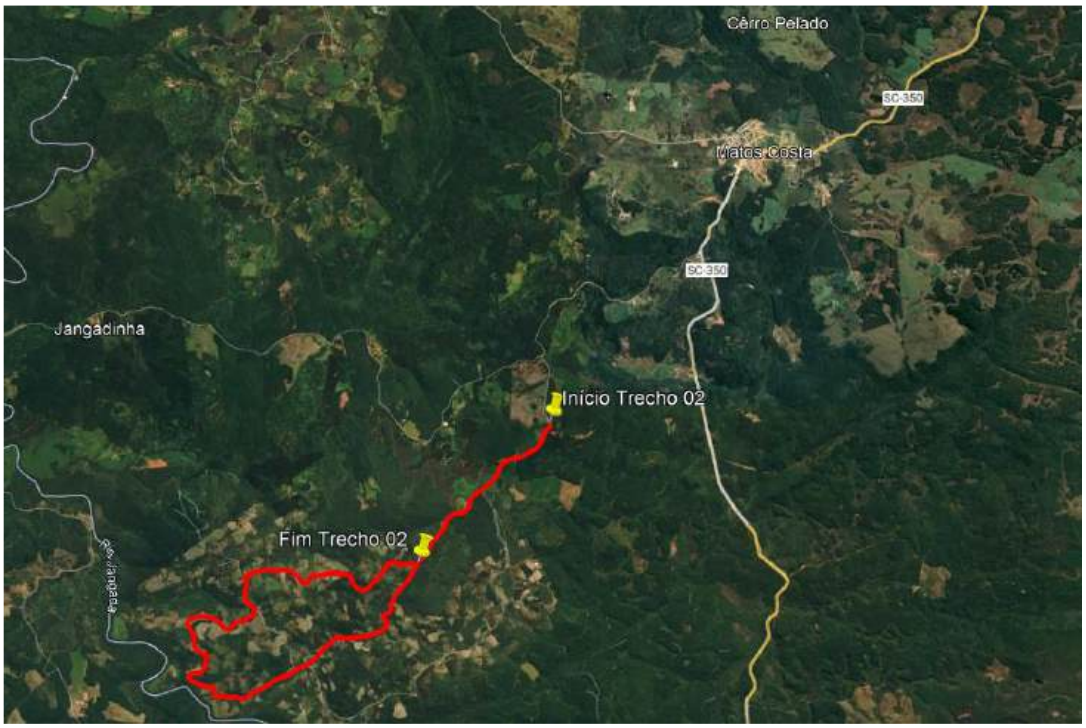
2.1 ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

2.2 MAPA OU CROQUI DA LOCALIZAÇÃO DA OBRA.



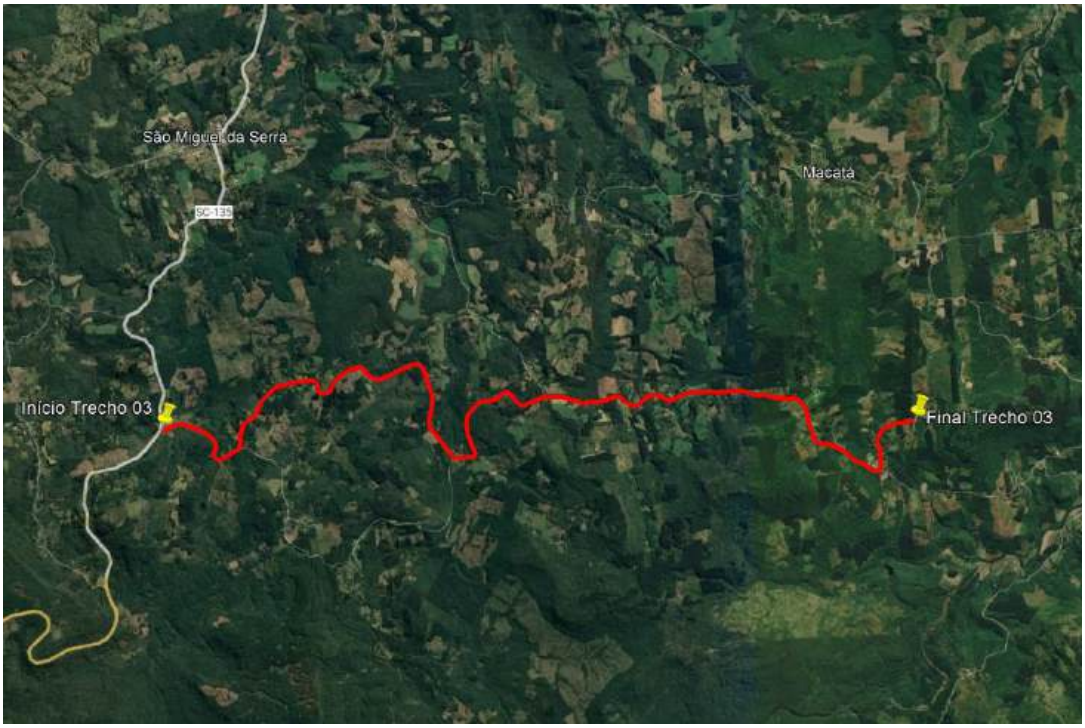
Fonte: GOOGLE, 2023

Estrada Vicinal: Nova Esperança e Santa Rita
Trecho 01 - extensão de 10,681 km com as seguintes coordenadas geográficas:
Início: 26°26’45.71”S / 51°12’28.29”O
Final: 26°27’24.25”S / 51°12’51.41”O



Fonte: GOOGLE, 2023

Estrada Vicinal: São Roque e 13 de Outubro
Trecho 01 - extensão de 13,736 km com as seguintes coordenadas geográficas:
Início: 26°30’34.03”S / 51°10’54.42”O
Final: 26°31’41.35”S / 51°12’4.46”O



Fonte: GOOGLE, 2023

Estrada Vicinal: Cerro do Galo, Colônia Cerne e São Francisco
Trecho 01 - extensão de 16,010 km com as seguintes coordenadas geográficas:
Início: 26°24’40.58”S / 51°05’14.76”O
Final: 26°24’36.66”S / 50°58’34.34”O

3 DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO (MEMORIAL DESCRITIVO)

3.1 OBJETIVO DA OBRA:

Através da execução do objeto irá proporcionar maior acessibilidade, maior fluidez do trânsito e maior segurança aos motoristas e pedestres. Além disso, irá reduzir a poeira, lama e acúmulos de água que dificultam o deslocamento e o trânsito local, proporcionando qualidade de vida aos moradores e infraestrutura adequada aos produtores rurais, bem com fortalecimento das atividades econômicas locais, ampliação da infraestrutura produtiva municipal e garantia da trafegabilidade dos veículos de transporte escolar.

3.2 LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

Os serviços serão realizados no Município de Matos Costa/SC, na localidade de Nova Esperança, Santa Rita, São Roque, 13 de Outubro, Cerro do Galo, Colônia Cerne e São Francisco sendo contemplado os seguintes trechos:

Trecho 01 - extensão de 10,681 km

Trecho 02 - extensão de 13,736 km

Trecho 03 - extensão de 16,010 km

3.3 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS

Serviços preliminares

- Serviços que objetivam a remoção das obstruções naturais ou artificiais, tais como arbustos, tocos, raízes, camadas de terra vegetal ou materiais orgânicos, entulhos, matacões, entre outros, que porventura existam na área destinada à melhoria do corpo da estrada, platôs e nas áreas a serem utilizadas em função da obra. Também, inclui-se a instalação da placa de obra, cuja responsabilidade de instalação recai sobre a Prefeitura de Matos Costa, localizada no Estado de Santa Catarina.

Recomposição do revestimento primário

- Consiste na execução de serviços de recomposição do revestimento primário da plataforma nos trechos não pavimentados, previamente aos serviços de reconformação da plataforma, atuando em pontos críticos, afundamentos acentuados e defeitos que justifiquem a necessidade desses serviços. Os pontos críticos, afundamentos acentuados e defeitos que acarretem abrupta variação do alinhamento das superfícies (longitudinal e transversal) deverão ser corrigidos com a execução de serviços de recomposição do revestimento primário utilizando material escavado do próprio local, de forma que os serviços subsequentes de reconformação de plataforma possam adquirir os padrões de aceitação definidos para o tráfego. Deverá ser recuperado o abaulamento e a concordância de greide, com alinhamentos uniformes às suas adjacências, sem afundamentos e/ou ressaltos, conforme descrito em projeto. Ao final, deverá ser realizada a compactação do solo, com rolo compactador de no mínimo 10 toneladas.

  Esse serviço deverá ser realizado com o terreno regularizado e não poderá ser executado em dias chuvosos ou com o solo encharcado.

Construção de bueiros

- Consiste na construção de bueiros para escoamento de águas pluviais retiradas da pista através das sarjetas. Esse serviço deve ser realizado através da escavação de vala na pista, nos locais indicados, para assentamento dos tubos de concreto armado. A largura da vala deverá possuir dimensões da largura do berço mais 30 cm para cada lado para que haja espaço suficiente para confecção das fôrmas. A

profundidade deve ser escavada de modo que a comportar a construção do berço de concreto, assentamento do tubo sobre o berço e uma cama mínima de 60 cm do próprio material escavado acima do tubo. Após a escavação, o fundo deverá ser regularizado de modo a manter declividade mínima para escoamento das águas para então receber o berço em concreto onde o tubo de concreto armado será assentado. As cabeceiras deverão ser executadas nas extremidades do bueiro, conforme especificações do projeto. Após assentamento dos tubos, a vala deverá ser preenchida com cascalho e receber camada final de brita nº 02 ou bica corrida, de forma a manter o greide de projeto. No final, o material deverá ser compactado. Os bueiros serão executados integralmente pela Prefeitura de Matos Costa/SC, incluindo calçada em concreto, testa de contenção em concreto e dente em concreto.

Reconformação da plataforma

- Consiste na execução de serviços de reconformação da plataforma nos trechos não pavimentados que apresentem a necessidade desses serviços. Não será permitida que a reconformação retire material da plataforma, devendo as motoniveladoras serem operadas de maneira que o material reconformado seja conduzido sempre das bordas para o eixo da plataforma, se mantendo o abaulamento e a concordância de greide com alinhamentos uniformes às suas adjacências, sem afundamentos e/ou ressaltos que gerem desconforto e risco ao tráfego. Deverá ser feito o alargamento das vias até a cota de 4 metros da pista de rolamento, excluídas as sarjetas de escoamento de águas pluviais.

  Esse serviço será realizado pela Prefeitura Municipal de Matos Costa, com mão de obra e equipamentos próprios.

Revestimento com brita n° 02 ou Bica Corrida

- Consiste na execução do serviço de confecção do revestimento final da pavimentação. Após a reconformação da plataforma, deverá ser confeccionado o revestimento final da pavimentação, composto de pedra britada n° 02 nos trechos com menor declividade e bica corrida nos trechos mais íngremes. A espessura média da camada deverá ser de 2,35 cm, devidamente compactado com rolo compactador de no mínimo 10 toneladas, e deverá preencher toda a camada de rolamento na largura média de 4,00 metros.

Recomposição das Sarjetas

- Consiste na recomposição e limpeza das sarjetas de escoamento de águas pluviais, a fim de dar destino às águas que escoam na pista. Esse serviço deve ser realizado em três etapas através de máquina motoniveladora. Deve-se sempre trabalhar no mesmo sentido do fluxo da água. A primeira passada deve iniciar-se pela face oposta da sarjeta par alcançar a profundidade desejada e regularizar um lado da sarjeta. A segunda passada deve remover o solo depositado no fundo da valeta, promovendo a regularização da sarjeta. Por fim, a terceira passada tem como objetivo retirar todo o material que se acumulou na sarjeta durante o processo.
  Esse serviço será realizado pela Prefeitura Municipal de Matos Costa, com mão de obra e equipamentos próprios.

Fornecimento de pedras britadas

- Consiste no fornecimento de pedras britadas do tipo brita nº 02 e bica corrida. Esse serviço deve ser realizado pela empresa ganhadora do certame, a qual disporá dos materiais conforme demanda necessária no andamento dos serviços.

Fornecimento de tubos em concreto armado PA-2

- Consiste no fornecimento de tubos de concreto armado PA-2 de diâmetros 400mm, 600mm e 800mm. Esse serviço deve ser realizado pela empresa ganhadora do certame, a qual disporá dos materiais conforme demanda necessária no andamento dos serviços.

Transporte de materiais

- Consiste no transporte dos materiais para execução da obra. Esse serviço consiste tanto na retirada do material no local indicado pelo fornecedor quanto no transporte até o local da obra.
  Esse serviço será realizado pela Prefeitura Municipal de Matos Costa, com mão-de-obra e equipamentos próprios.

Cabe ressaltar que todos os serviços de transporte de materiais e maquinários e execução da obra ficarão a cargo da Prefeitura Municipal de Matos Costa, bem como material para a construção das cabeceiras dos bueiros. A contratada será responsável pelo fornecimento, sem frete, de pedras britadas e tubos de concreto armado PA-2.

3.4 TRECHOS A SEREM RECUPERADOS:

Identificação da via	Coordenadas geográficas (graus, minutos e segundos)		Extensão
	Início	Fim	
Trecho 01	26°26’45.71”S 51°12'28.29"O	26°27'24.25"S 51°12'51.41"O	10,681 km
Trecho 02	26°30'34.03"S 51°10'54.42"O	26°31'41.35"S 51°12'4.46"O	13,736 km
Trecho 03	26°24’40.58”S 51°05'14.76"O	26°24’36.66”S 50°58'34.34"O	16,010 km

3.5 VALOR ESTIMADO DA MANUTENÇÃO

VALOR GLOBAL	R$ 477.929,73
VALOR DA CONTRAPARTIDA	R$ 429,73
VALOR DOS REPASSES	R$ 477.500,00
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA	R$ 429,73
VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS	
DATA BASE DO ORÇAMENTO	01-2024
INÍCIO DE VIGÊNCIA DA OBRA	27/09/2023
FIM DE VIGÊNCIA DA OBRA	31/01/2025
VIGÊNCIA DO CONVÊNIO:	31/01/2025

3.6 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento licitatório na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, através do site www.bll.org.br em conformidade com as disposições da Lei Federal 14.133/2021, sendo os trabalhos conduzidos por Pregoeiro Municipal, designado pelo decreto 001/2024.

O fornecedor deverá dispor de local para retirada de material não superior a 100 km do Município de Matos Costa/SC.

4 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1 ANEXO III - PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Planilha Orçamentária

Proponete: Prefeitura Municipal de Matos Costa/SC
Obra/Projeto: Manutenção e Recuperação de Estradas Vicinais
Local / Implantação: Zona Rural do Município de Matos Costa
Proposta nº: 04
Data ref.: 01-2024 **BDI%:** 12,35%

Item	CÓDIGO	BANCO DE DADOS	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unitário (R$)	Preço unitário com BDI (R$)	Preço total com BDI (R$)	Peso (%)
			TRECHO 01						
1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**					**R$ 127.112,99**	**29,88%**
1.1	4718	SINAPI-I	Pedra britada N° 02 (19 a 38 mm) (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	502,01	R$ 107,50	R$ 120,78	R$ 60.630,52	14,25%
1.2	4748	SINAPI-I	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	502,01	R$ 98,77	R$ 110,97	R$ 55.706,76	13,10%
1.4	7761	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm	m	40,00	R$ 133,64	R$ 150,14	R$ 6.005,78	1,41%
1.5	7762	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm	m	20,00	R$ 212,28	R$ 238,50	R$ 4.769,93	1,12%
			TRECHO 02						
2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**					**R$ 163.893,33**	**38,53%**
2.1	4718	SINAPI-I	Pedra britada N° 02 (19 a 38 mm) (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	645,59	R$ 107,50	R$ 120,78	R$ 77.972,18	18,33%
2.2	4748	SINAPI-I	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	645,59	R$ 98,77	R$ 110,97	R$ 71.640,11	16,84%
2.4	7761	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm	m	20,00	R$ 133,64	R$ 150,14	R$ 3.002,89	0,71%
2.5	7762	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm	m	10,00	R$ 212,28	R$ 238,50	R$ 2.384,97	0,56%
2.6	7763	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 800 mm	m	20,00	R$ 395,78	R$ 444,66	R$ 8.893,18	2,09%
			TRECHO 03						
3			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**					**R$ 186.923,41**	**43,94%**
3.1	4718	SINAPI-I	Pedra britada N° 02 (19 a 38 mm) (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	752,47	R$ 107,50	R$ 120,78	R$ 90.880,50	21,36%
3.2	4748	SINAPI-I	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	752,47	R$ 98,77	R$ 110,97	R$ 83.500,16	19,63%
3.4	7761	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm	m	20,00	R$ 133,64	R$ 150,14	R$ 3.002,89	0,71%
3.5	7762	SINAPI-I	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm	m	40,00	R$ 212,28	R$ 238,50	R$ 9.539,86	2,24%
							VALOR TOTAL DA OBRA =	**R$ 425.393,62**	
							BDI = **12,35%**	**R$ 52.536,11**	
							VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI =	**R$ 477.929,73**	

4.2 ANEXO IV - MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

MEMORIAL DE CÁLCULO	
Proponete:	**Prefeitura Municipal de Matos Costa/SC**
Obra/Projeto:	**Manutenção e Recuperação de Estradas Vicinais**
Local / Implantação:	**Zona Rural do Município de Matos Costa**
Convênio nº:	

Item	Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Qtd.	Unid.	Memória de Cálculo
	TRECHO 01						
1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
1.1	Pedra britada N° 02 (19 a 38 mm) (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	5340,50	4,00	0,0235	502,01	m³	Volume = Extensão x Largura x Espessura (0,0235m)
1.2	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	5340,50	4,00	0,0235	502,01	m³	Volume = Extensão x Largura x Espessura (0,0235m)
1.4	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm				40,00	m	Conforme projeto
1.5	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm				20,00	m	Conforme projeto
	TRECHO 02						
2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
2.1	Pedra britada N° 02 (19 a 38 mm) (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	6868,00	4,00	0,0235	645,59	m³	Volume = Extensão x Largura x Espessura (0,0235m)
2.2	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	6868,00	4,00	0,0235	645,59	m³	Volume = Extensão x Largura x Espessura (0,0235m)
2.4	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm				20,00	m	Conforme projeto
2.5	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm				10,00	m	Conforme projeto
2.6	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 800 mm				20,00	m	Conforme projeto
	TRECHO 03						
3	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
3.1	Pedra britada N° 02 (19 a 38 mm) (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	8005,00	4,00	0,0235	752,47	m³	Volume = Extensão x Largura x Espessura (0,0235m)
3.2	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto/pedreira/fornecedor, sem frete)	8005,00	4,00	0,0235	752,47	m³	Volume = Extensão x Largura x Espessura (0,0235m)
3.4	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm				20,00	m	Conforme projeto
3.5	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-2, com encaixe ponte e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm				40,00	m	Conforme projeto

4.3 ANEXO V – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI E DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS

Prefeitura Municipal de Matos Costa

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Mero Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	1,5	3,45	4,49	2,25
Seguro e Garantia (*)	0,3	0,48	0,82	0,3
Risco	0,56	0,85	0,89	0,89
Despesas Financeiras	0,85	0,85	1,11	1,11
Lucro	3,5	5,11	6,22	3,5
Tributos (soma dos itens abaixo)	**3,65**	**3,65**	**3,65**	**3,65**
COFINS	3	3	3	3
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	0	0	0	0
TOTAL				**12,35**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:
AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

4.4 ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE MATOS COSTA

Município:	**Matos Costa**				**Edital no Município**		**Procedimento prévio**		**Início previsto da Obra**		**Convênio**		**Repasse do Concedente**			**477.500,00**	**99,91%**
Projeto:	**Manutenção/Recuperação de Estradas Vicinais**				**Data**	**A definir**	**Dias**	**30**	**Data**	**10/06/2024**	**nº**		**Contrapartida do Proponente**			**429,73**	**0,09%**
Quantidade:	**161.708,00 m2**		**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**										**Valor Total**			477.929,73	100,00%
GRUPO ITEM	SERVIÇOS		N	PARCELAS (%)												TOTAL	% S/
			12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ITEM (R$)	TOTAL
	Data Início			10/6/24	11/7/24	11/8/24	11/9/24	12/10/24	12/11/24	13/12/24	13/1/25	13/2/25	16/3/25	16/4/25	17/5/25		
	Data Fim			10/7/24	10/8/24	10/9/24	11/10/24	11/11/24	12/12/24	12/1/25	12/2/25	15/3/25	15/4/25	16/5/25	16/6/25		
1	BRITA Nº 02			5	10	10	10	5	10	10	10	5	10	10	5	**229.483,20**	48,02
2	BICA CORRIDA			5	10	10	10	5	10	10	10	5	10	10	5	**210.847,03**	44,12
4	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 DE 400 MM			10	10	10	10		10	10		10	20	10		**12.011,56**	2,51
5	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 DE 600 MM			10	10	10	10		10	10		10	10	20		**16.694,76**	3,49
6	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 DE 800 MM								50	50						**8.893,18**	1,86
	TOTAIS	**TOTAIS**														477.929,73	100

COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)

ITEM				PARCELAS												Nº DE MESES	TOTAL ITEM	% S/ ITEM
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1T	BRITA Nº 02	TESOURO	R$	11.463,84	22.927,69	22.927,69	22.927,69	11.463,84	22.927,69	22.927,69	22.927,69	11.463,84	22.927,69	22.927,69	11.463,84	12	229.276,86	47,97%
1C		CONTRAPARTIDA	R$	10,32	20,63	20,63	20,63	10,32	20,63	20,63	20,63	10,32	20,63	20,63	10,32	12	206,34	0,04%
2T	BICA CORRIDA	TESOURO	R$	10.532,87	21.065,74	21.065,74	21.065,74	10.532,87	21.065,74	21.065,74	21.065,74	10.532,87	21.065,74	21.065,74	10.532,87	12	210.657,45	44,08%
2C		CONTRAPARTIDA	R$	9,48	18,96	18,96	18,96	9,48	18,96	18,96	18,96	9,48	18,96	18,96	9,48	12	189,58	0,04%
4T	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 DE	TESOURO	R$	1.200,08	1.200,08	1.200,08	1.200,08	0,00	1.200,08	1.200,08	0,00	1.200,08	2.400,15	1.200,08	0,00	9	12.000,76	2,51%
4C		CONTRAPARTIDA	R$	1,08	1,08	1,08	1,08	0,00	1,08	1,08	0,00	1,08	2,16	1,08	0,00	9	10,80	0,00%
5T	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 DE	TESOURO	R$	1.667,97	1.667,97	1.667,97	1.667,97	0,00	1.667,97	1.667,97	0,00	1.667,97	1.667,97	3.335,95	0,00	9	16.679,75	3,49%
5C		CONTRAPARTIDA	R$	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	1,50	1,50	0,00	1,50	1,50	3,00	0,00	9	15,01	0,00%
6T	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 DE	TESOURO	R$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.442,59	4.442,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	8.885,18	1,86%
6C		CONTRAPARTIDA	R$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	8,00	0,00%
FATURAMENTO MENSAL PREVISTO			R$	24.887,14	46.903,66	46.903,66	46.903,66	22.016,51	51.350,25	51.350,25	44.033,02	24.887,14	48.104,81	48.573,13	22.016,51		477.929,73	100,00%
MENSAL PARCIAL PREVISTO EM %			R$	5,21%	9,81%	9,81%	9,81%	4,61%	10,74%	10,74%	9,21%	5,21%	10,07%	10,16%	4,61%		477.929,73	100,00%
MENSAL ACUMULADO PREVISTO EM %			R$	5,21%	15,02%	24,84%	34,65%	39,26%	50,00%	60,74%	69,96%	75,16%	85,23%	95,39%	100,00%		**OK**	**OK**

Resp. Técnico:	**KELVIN CIOTTA**	**Assinatura:**	**Prefeito:** Paulo Bueno de Camargo **Assinatura:** **Data:** 04 de abril de 2024
	ENG° CIVIL CREA/SC 188049-8		

4.5 ANEXO VI – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO
25 2024 **9226256-7**
Substituição de ART 9226247-8
Individual

1. Responsável Técnico

KELVIN CIOTTA
Título Profissional: Engenheiro Civil
RNP: 1713454882
Registro: 188049-8-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE MATOS COSTA
Registro: C04609-6-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Matos Costa
CPF/CNPJ: 83.102.566/0001-51
Endereço: Rua Manoel Lourenço de Araújo
Nº: 137
Complemento: Prefeitura Municipal
Bairro: Centro
Cidade: MATOS COSTA
UF: SC
CEP: 89420-000
Valor: R$ 477.929,73
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Matos Costa
CPF/CNPJ: 83.102.566/0001-51
Endereço: Estradas Rurais no Município de Matos Costa
Nº: S/N
Complemento:
Bairro: Zona Rural
Cidade: MATOS COSTA
UF: SC
CEP: 89420-000
Data de Início: 01/04/2024
Previsão de Término: 01/04/2025
Coordenadas Geográficas: -26.450309 -51.215510
Finalidade: Infra-estrutura
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Fiscalização	Dimensionamento
Bueiro			
Dimensão do Trabalho:	17,00	Unidade(s)	
Projeto	Orçamento	Fiscalização	Memorial Descritivo
Pavimentação em pedras			
Dimensão do Trabalho:	161.708,00	Metro(s) Quadrado(s)	

5. Observações

Elaboração de Projeto, orçamento, cronograma físico-financeiro e termo de referência de obra de manutenção e recuperação de estradas rurais no Município de Matos Costa.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R$ 99,64 | Data Vencimento: 06/05/2024 | Registrada em: 04/04/2024
Valor Pago: R$ 99,64 | Data Pagamento: 10/04/2024 | Nosso Número: 14002404000147042

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

MATOS COSTA - SC, 04 de Abril de 2024

KELVIN CIOTTA
069.446.249-74

Contratante: Prefeitura Municipal de Matos Costa
83.102.566/0001-51

www.crea-sc.org.br falecom@crea-sc.org.br
Fone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2107

CREA-SC

4.6 ANEXO VIII – PROJETOS

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo presente documento e seus anexos, apresentamos a proposta para apreciação da equipe técnica de engenharia do Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, onde solicitamos a respectiva aprovação.

Matos Costa, 26 de abril de 2024.

KELVIN CIOTTA

ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 188049-8