PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 1
Rub.

TERMO DE ABERTURA DE PROCESSO

Em **05 de abril de 2023**, procedeu-se a abertura do **Processo Administrativo nº 0504001/2023**, que tem por objeto a **Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA.** Com este fim e para constar, eu, **Leticia Bonfim de Oliveira,** lavrei o presente termo que vai por mim assinado.

Pedreiras/MA, 05 de abril de 2023.

Leticia Bonfim de Oliveira

Leticia Bonfim de Oliveira
Setor de Protocolo

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401 /2023
FLS. 2
Rub.

DESPACHO

Ao Senhor
Marcos Brunieri de Freitas
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

ASSUNTO: Encaminhamento de Projeto Básico de Engenharia.

Senhor Secretário,

Venho por meio deste encaminhar a Vossa Senhoria, os Projetos Básico de Engenharia elaborado por este departamento, cujo objeto consiste na Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA, para análise e cabíveis providências necessárias, conforme segue em anexo os Projetos Básico de Engenharia supracitados.

Pedreiras (MA), 05 de abril de 2023.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA – MA: 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 3
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA	R$ 390.104,64	100,00%
TOTAL	R$ 390.104,64	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 4
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604307

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 390.104,64** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/05/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	5,42	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	5,42	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	28,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	5,42	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	5,42	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	28,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: cbwb4
Impresso em: 17/01/2023 às 10:30:26 por: , ip: 200.25.37.76

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604307

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318793**

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 5
Rub.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: cbwb4
Impresso em: 17/01/2023 às 10:30:26 por: , ip: 200.25.37.76

www.creama.org.br falecomnosco@creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300 Fax: (98) 2106-8300
CREA-MA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 6
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 42.123,67	10,80%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 140.942,54	36,13%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 175.281,49	44,93%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R$ 31.269,14	8,02%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 487,80	0,13%
	TOTAL	R$ 390.104,64	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 390.104,64 (Trezentos e Noventa Mil Cento e Quatro Reais e Sessenta e Quatro Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 7
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 42.173,87	10,80%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4 009,32	1,03%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	R$ 9 256,13	R$ 11 329,50	R$ 33 988,50	8,71%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3 370,79	R$ 4 125,85	R$ 4 125,85	1,06%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 140.942,54	36,13%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	21 680,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 14 525,60	3,72%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6 504,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 34 015,92	8,72%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33 482,59	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 53 572,14	13,73%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6 504,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 38 828,88	9,95%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 175.281,49	44,93%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	32 520,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 44 877,60	11,50%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3 252,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 1 886,16	0,48%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	650,40	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 2 100,79	0,54%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6 504,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 34 015,92	8,72%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33 482,59	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 53 572,14	13,73%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6 504,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 38 828,88	9,95%
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE					R$ 31.269,14	8,02%
4.1	SICRO NOVO	0804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	R$ 370,91	R$ 453,99	R$ 6 355,86	1,63%
4.2	SICRO NOVO	0804097	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	R$ 689,76	R$ 844,27	R$ 3 377,08	0,87%
4.3	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	R$ 771,42	R$ 944,22	R$ 13 219,08	3,39%
4.4	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	R$ 1 698,76	R$ 2 079,28	R$ 8 317,12	2,13%
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 487,80	0,13%
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	3 252,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 487,80	0,13%
Custo TOTAL com BDI incluso								R$ 390.104,64	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 390.104,64 (Trezentos e Noventa Mil Cento e Quatro Reais e Sessenta e Quatro Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763.934-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					EXTENSÃO (m)		LARGURA (m)		ESPESSURA (m)		VOLUME DE ATERRO (m³)	
Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria					5.420,00		6,00		0,20		6.504,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								3,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		3,00							3,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-9404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								21.680,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria		2,00	5.420,00	2,00					21.680,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria								6.504,00	6.504,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								33.482,59
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria			1,30				3,98	6.504,00	33.482,59
2.4	SICRO NOVO	5502976	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria								6.504,00	6.504,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								32.520,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria			5.420,00	6,00					32.520,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								3.252,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria							2,00	6.504,00	3.252,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 8
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UMD.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502988	EXPURGO DE JAZIDA	M3								650,40
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria							0,20	3,252,00	650,40
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria			5.420,00	6,00			0,20		6.504,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								33.482,59
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria			1,30				3,86	6.504,00	33.482,59
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria			5.420,00	6,00			0,20		6.504,00
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE									
4.1	SICRO NOVO	0804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								14,00
			CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		2,00		7,00					14,00
4.2	SICRO NOVO	0804097	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								4,00
			BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		4,00							4,00
4.3	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								14,00
			CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		2,00		7,00					14,00
4.4	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								4,00
			BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		4,00							4,00
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								3.252,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria					3.252,00				3.252,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 004001/2023
FLS. 9
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheiro Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 10
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 5.420,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1245,00 m

d1 = 5420,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (5420² + ²) / (2 x (5420 +)) + 1245
DMT2 = 3955,00 m
DMT2 = 3,96 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.104.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 11
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	519,67
					VALOR COM ENCARGOS:	545,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,23
					VALOR COM BDI:	668,17

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	26,26	919,10
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8,265,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	9,256,13
					VALOR:	9,256,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4,446,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9,256,13
					VALOR BDI (22,40%):	2,073,37
					VALOR COM BDI:	11,329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3,370,79	3,370,79
					TOTAL Geral:	3,370,79
					VALOR:	3,370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3,370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,06
					VALOR COM BDI:	4,125,85

2.1. 5301700 - Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	622,2326	290,5619	622,2326
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	622,2326

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	646,0596
				Produção da Equipe:	1,532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5500
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5524
				VALOR:	0,55
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,55
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3869 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP, (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542000	228,72	1,24
5861	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,16 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,88
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914352 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9679	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0584	60,6006	317,0584
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0584
						Custo Horário da Execução:	317,0584
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700

Rayssa Oliveira Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.104.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 12
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo do FIC (0,02683):	0,0338
Custo Direto Total:	1,3036
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,59

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2298	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,7079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0337	141,7799
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7601
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,3326

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4561
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02683):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2298	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0337	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	100,5117	234,8724
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,9949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	1,235,9084
				Produção da Equipe:	1,121,33000
				Custo Unitário da Execução:	1,1000
				Custo do FIC (0,02683):	0,0293
				Custo Direto Total:	1,1293
				VALOR:	1,13
				VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
				VALOR COM ENCARGOS:	1,13
				VALOR BDI (22,40%):	0,25
				VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	627,95000
				Custo Unitário da Execução:	0,4500
				Custo do FIC (0,02683):	0,0120
				Custo Direto Total:	0,4620
				VALOR:	0,47
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,45
				VALOR COM ENCARGOS:	0,47
				VALOR BDI (22,40%):	0,11
				VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502988 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	110,13000
				Custo Unitário da Execução:	2,5700
				Custo do FIC (0,02683):	0,0684
				Custo Direto Total:	2,6384
				VALOR:	2,64
				VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
				VALOR COM ENCARGOS:	2,64
				VALOR BDI (22,40%):	0,59
				VALOR COM BDI:	3,23

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 094-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 13
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.4. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 137 E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542000	228,72	1,24
5651	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,16 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934560	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869100	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 153 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0394	00,0096	317,0394
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0394
						Custo Horário da Execução:	317,0394
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02663):	0,0338
						Custo Direto Total:	1,3038
						VALOR:	1,31
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
						VALOR COM ENCARGOS:	1,31
						VALOR BDI (22,40%):	0,29
						VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5922978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9618	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9624	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	96,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,61 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9677	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7601
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4661
				Produção da Equipe:	165,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02663):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,88
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

4.1. 0604021 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3894	110,7241	342,3894
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	342,3894

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405
				TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
				Custo Horário da Execução:	378,1299
				Produção da Equipe:	6,22500
				Custo Unitário da Execução:	60,7400

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	1,00000000	188,7822	188,7822
				TOTAL MATERIAIS:	188,7822

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109871	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00430000	402,9400	1,7326
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,22500000	382,0100	85,9523
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,60000000	59,5000	35,7000
				TOTAL SERVIÇOS:	123,3849

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 14
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MOMENTO DE TRANSPORTE		UNID	QUANTIDADE	LN DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	tkm	0,35400000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000

MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
Custo Direto Total:	370,9071
VALOR:	370,91
VALOR SEM ENCARGOS:	353,43
VALOR COM ENCARGOS:	370,91
VALOR BDI (22,40%):	83,08
VALOR COM BDI:	453,99

4.2. 0804097 - Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,94000000	426,7900	401,1826
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	4,85000000	59,5000	288,5750

TOTAL SERVIÇOS:	689,7576
Custo Direto Total:	689,7576
VALOR:	689,76
VALOR SEM ENCARGOS:	591,63
VALOR COM ENCARGOS:	689,76
VALOR BDI (22,40%):	154,51
VALOR COM BDI:	844,27

4.3. 0804097 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9666	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3894	110,7241	342,3894

TOTAL EQUIPAMENTOS:	342,3894

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405

TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
Custo Horário da Execução:	378,1299
Produção da Equipe:	3,11250
Custo Unitário da Execução:	121,4900

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	m	1,00000000	445,8000	445,8000

TOTAL MATERIAIS:	445,8000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00735000	402,9400	2,9616
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,40200000	382,0100	153,5650
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,80000000	59,5000	47,6000

TOTAL SERVIÇOS:	204,1266

MOMENTO DE TRANSPORTE		UNID	QUANTIDADE	LN DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	tkm	0,78667000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000

MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
Custo Direto Total:	771,4199
VALOR:	771,42
VALOR SEM ENCARGOS:	747,11
VALOR COM ENCARGOS:	771,42
VALOR BDI (22,40%):	172,80
VALOR COM BDI:	944,22

4.4. 0804137 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,53000000	426,7900	1,032,3394
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	10,36000000	59,5000	616,4200

TOTAL SERVIÇOS:	1,648,7594
Custo Direto Total:	1,648,7594
VALOR:	1,648,76
VALOR SEM ENCARGOS:	1,901,12
VALOR COM ENCARGOS:	1,648,76
VALOR BDI (22,40%):	369,52
VALOR COM BDI:	2,018,28

5.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00048000	187,79	0,09

TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03

TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,03
VALOR:	0,12
VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
VALOR COM ENCARGOS:	0,12
VALOR BDI (22,40%):	0,03
VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 171 723 094-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 15
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo do Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde

CM_{ob} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mn);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós,
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 6,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33.482,59	1,31	R$ 1,60	R$ 53.572,14	13,73%	13,73%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33.482,59	1,31	R$ 1,60	R$ 53.572,14	13,73%	27,47%	A
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	32.520,00	1,13	R$ 1,38	R$ 44.877,60	11,50%	38,97%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.504,00	4,88	R$ 5,97	R$ 38.828,88	9,95%	48,92%	A
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.504,00	4,88	R$ 5,97	R$ 38.828,88	9,95%	58,86%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3889	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.504,00	4,27	R$ 5,23	R$ 34.016,92	8,72%	67,60%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3889	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.504,00	4,27	R$ 5,23	R$ 34.016,92	8,72%	76,32%	B
1.2	PRÓPRIA	COMP-7600	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 33.988,50	8,71%	85,03%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	21.680,00	0,55	R$ 0,67	R$ 14.526,60	3,72%	88,75%	C
4.3	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	771,42	R$ 944,22	R$ 13.219,08	3,39%	92,14%	C
4.4	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	1.698,76	R$ 2.079,28	R$ 8.317,12	2,13%	94,27%	C
4.1	SICRO NOVO	0804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	370,91	R$ 453,99	R$ 6.355,86	1,63%	95,90%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-6404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,06%	96,96%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,03%	97,99%	C
4.2	SICRO NOVO	0804097	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	689,76	R$ 844,27	R$ 3.377,08	0,87%	98,85%	C
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	650,40	2,64	R$ 3,23	R$ 2.100,79	0,54%	99,39%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3.252,00	0,47	R$ 0,58	R$ 1.886,16	0,48%	99,87%	C
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	3.252,00	0,12	R$ 0,15	R$ 487,80	0,13%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 390.104,64	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 16
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	10,80%	R$ 42.123,67	33,33%	R$ 14.041,22	33,33%	R$ 14.041,22	33,33%	R$ 14.041,22
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	36,13%	R$ 140.942,54	33,33%	R$ 46.980,85	33,33%	R$ 46.980,85	33,33%	R$ 46.980,85
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	44,93%	R$ 175.281,49	33,33%	R$ 58.427,16	33,33%	R$ 58.427,16	33,33%	R$ 58.427,16
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	8,02%	R$ 31.269,14			50,00%	R$ 15.634,57	50,00%	R$ 15.634,57
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,13%	R$ 487,80					100,00%	R$ 487,80
TOTAL		100,00%	R$ 390.104,64	Parcela (%)	30,62%	Parcela (%)	34,63%	Parcela (%)	34,75%
				Acumulado (%)	30,62%	Acumulado (%)	65,25%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 119.449,23	Parcela (R$)	R$ 135.083,80	Parcela (R$)	R$ 135.571,60
				Acumulado (R$)	R$ 119.449,23	Acumulado (R$)	R$ 254.533,04	Acumulado (R$)	R$ 390.104,64

PEDREIRAS/MA
Proc. 090400 1/2023
FLS. 17

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 18
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,40%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, o que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico
Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome:
Cargo:

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 19
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	- Valores Sem Desoneração	BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 20
Rub.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 21
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 22
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 23
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 24
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 001001/2023
FLS. 25
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **OBRAS DE ARTE CORRENTE;**
5. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 27
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 28
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDRE.RAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 29
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 30
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 31
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 32
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 33
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001 /2023
FLS. 34
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001/2023
FLS. 35
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001/2023
FLS. 36
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 0,60 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 0,60 metro, devendo obedecer às exigências das normas

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 37
Rub.

NBR 9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 1 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 1 metro, devendo obedecer às exigências das normas NBR 9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0904001/2023
FLS. 38
Rub.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

5.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/2023
FLS. 39
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km
DATA DO REGISTRO:	24 de Novembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

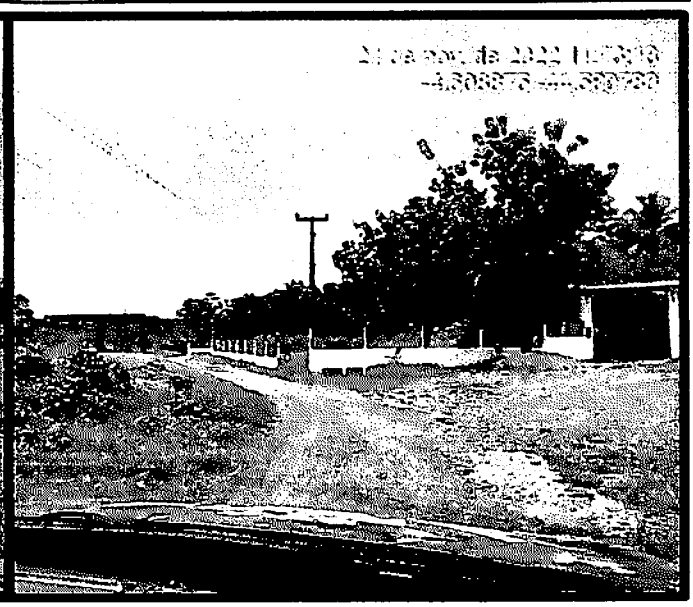
PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 40
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 41
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504.001/2023
FLS. 112
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 05011001/2023
FLS. 43
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 44
Rub. e

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

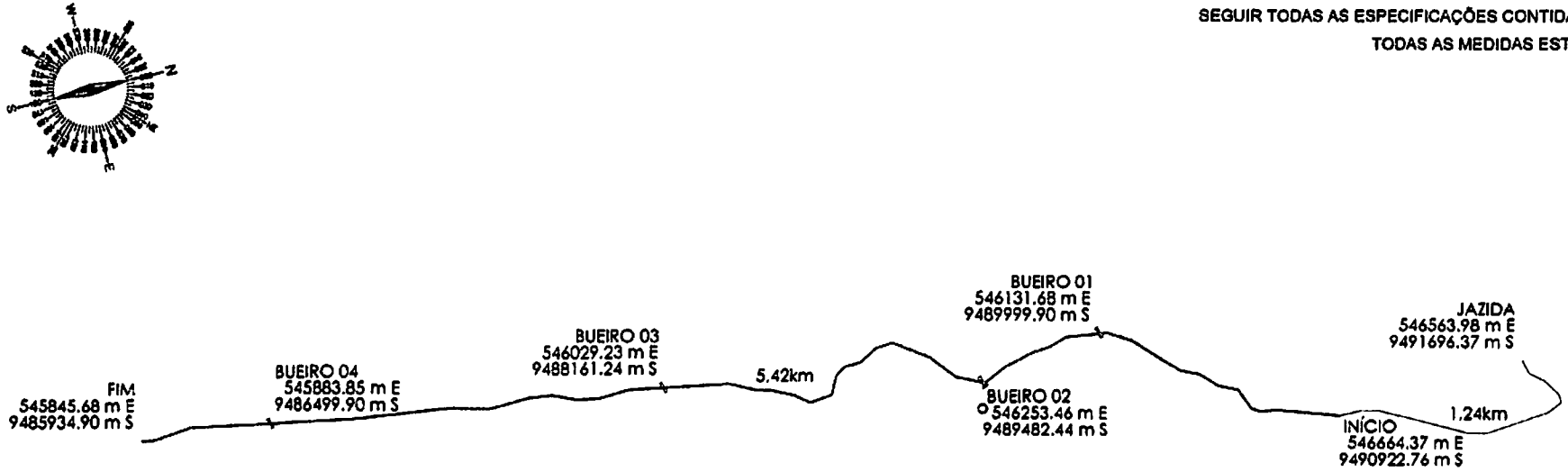
Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

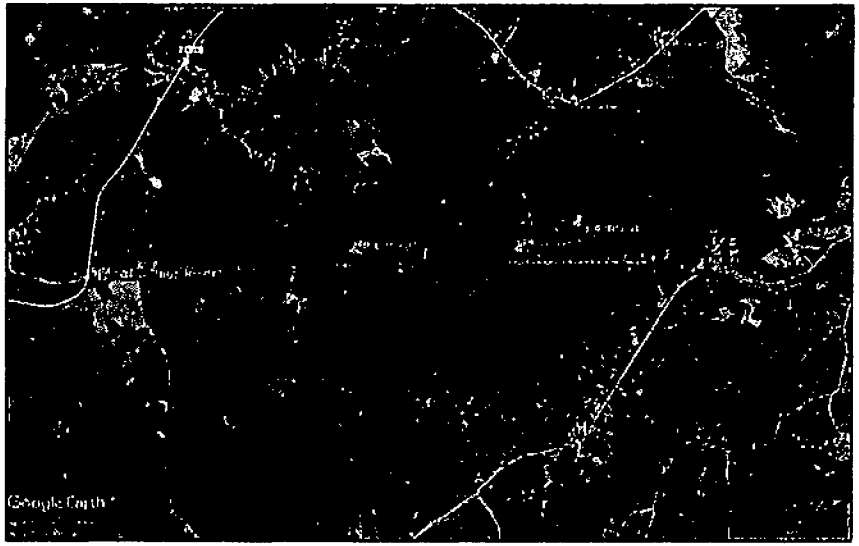
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*





PEDREIRAS/MA
Proc. 0800001/2023
FLS.
Rub.

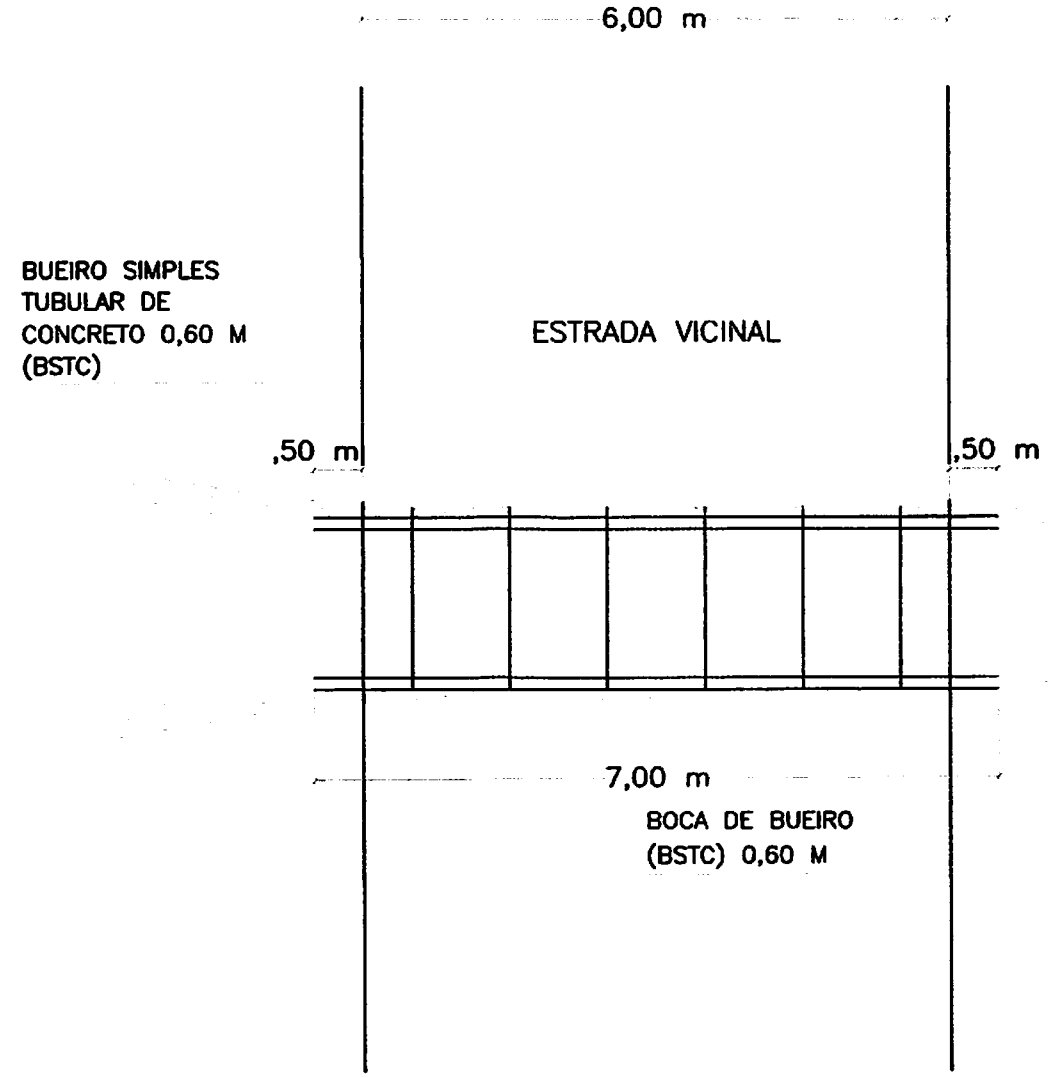
CONVENÇÃO

BTSC D=600mm A IMPLANTAR

BTSC D=1000mm A IMPLANTAR

Pedreiras – Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM	ESCALA: 1/500 — FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA — REV BÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023
ENDEREÇO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 46
Rub.



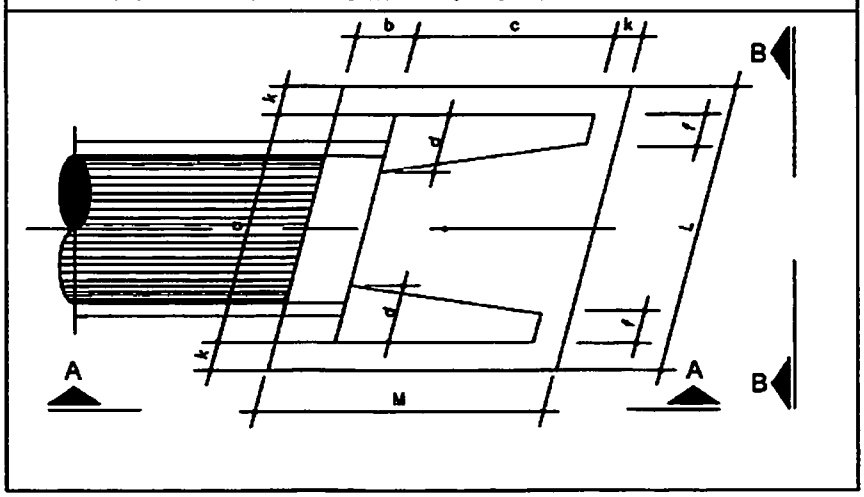
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 47
Rub.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 600

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1,44	0,20	1,25	0,33	0,10	0,10	1,70	1,55

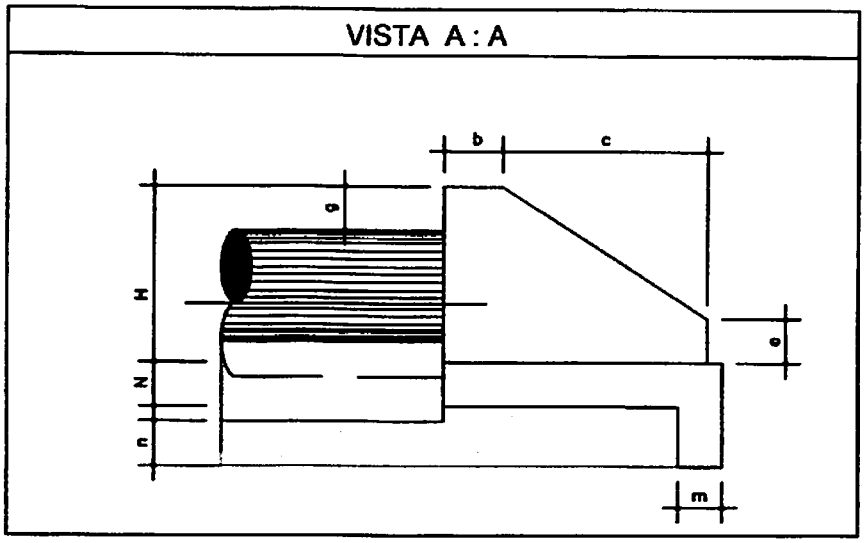
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir COVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 49
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 600

item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,20	1,25	0,25	0,30	0,23	0,33	0,88	0,23

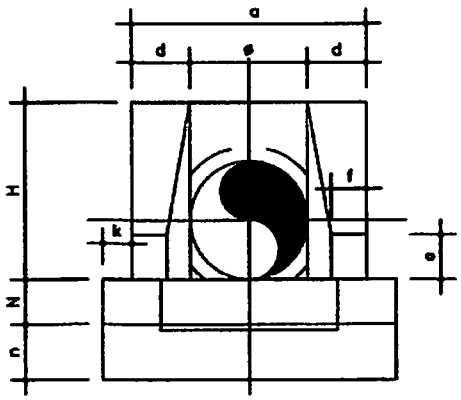
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 50
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 600

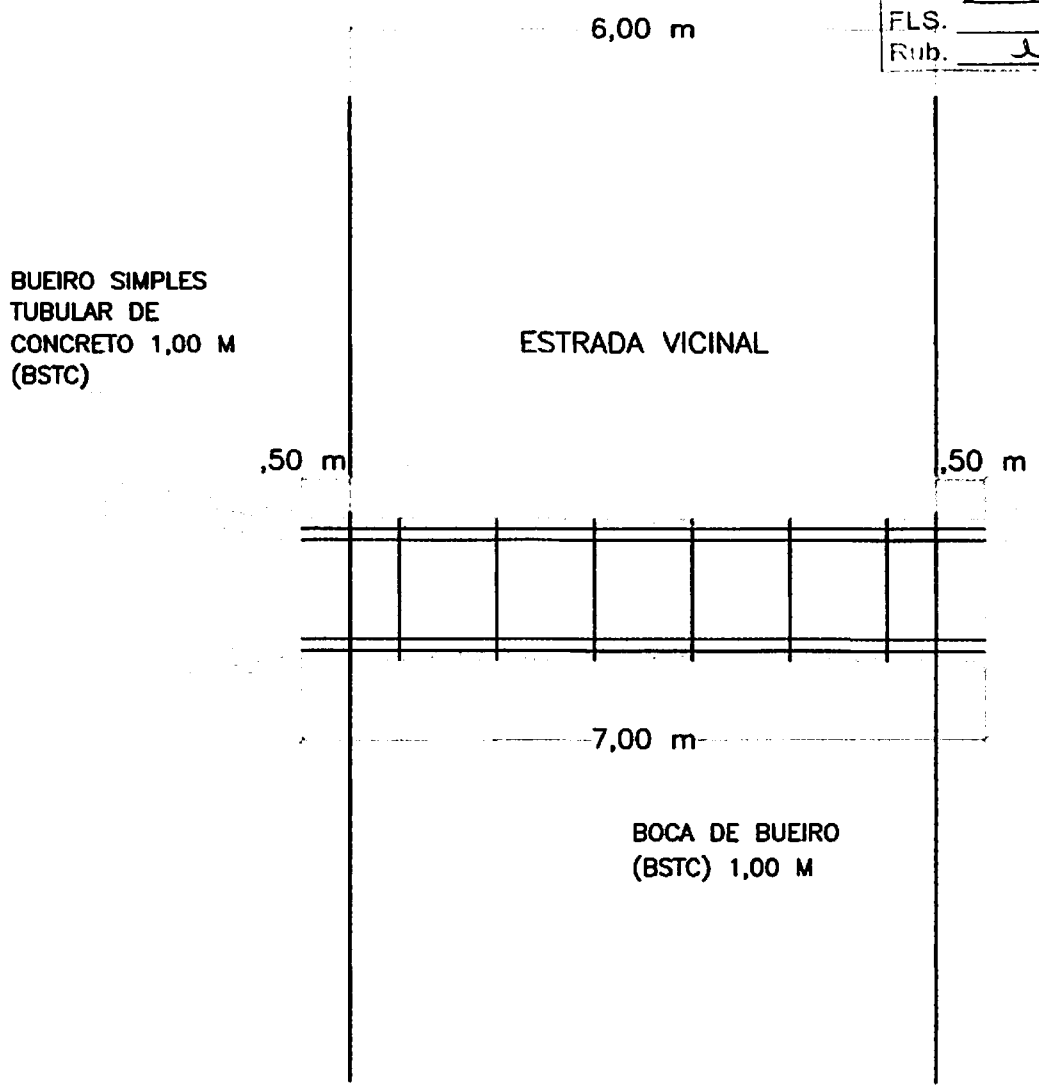
item	Ø	a	d	e	f	k	n	L	h
(m)	0,60	1,44	0,33	0,25	0,10	0,10	0,33	1,70	0,88

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050U001/2023
FLS. 51
Rub.



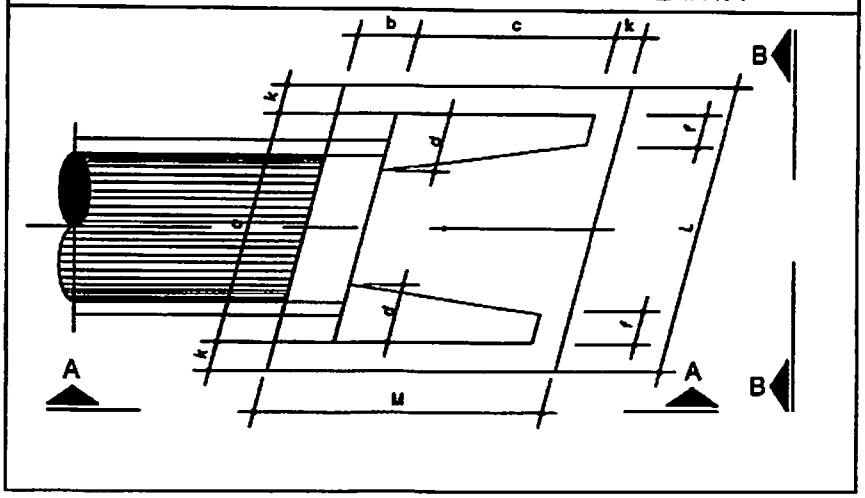
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 52
Rub.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1,40	0,20	1,71	0,20	0,15	0,10	2,20	2,01

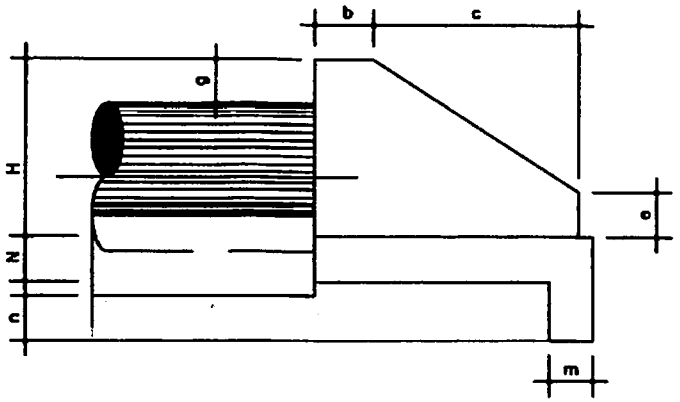
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo do Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 53
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,20	1,71	0,30	0,20	0,15	0,30	1,32	0,10

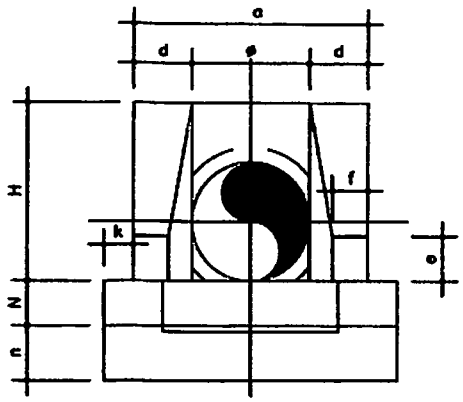
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 54
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

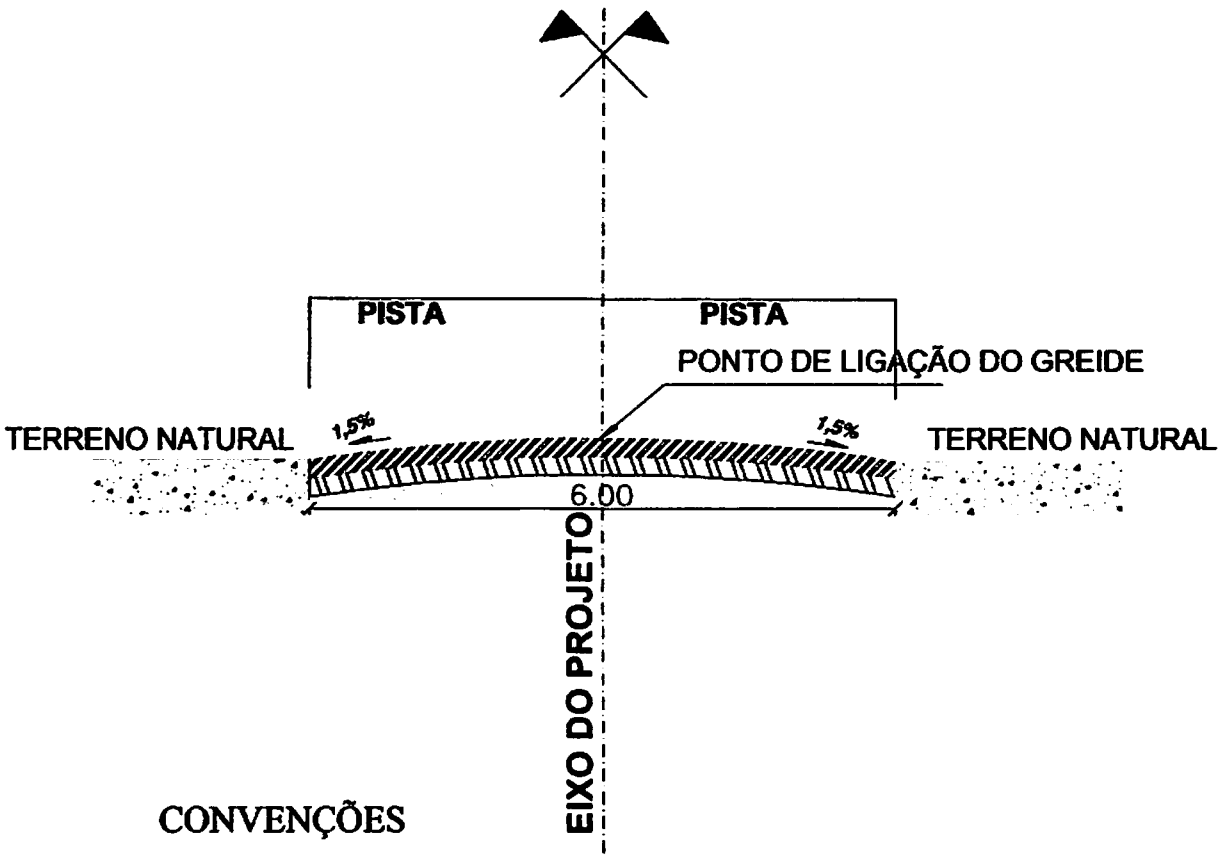
item	Ø	a	d	e	f	k	n	N	H
(m)	1,00	1,40	0,20	0,30	0,15	0,10	0,10	2,20	2,01

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 55
Rub.



CONVENÇÕES

- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 56
Rub. u

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA	R$ 210.660,42	100,00%
TOTAL	R$ 210.660,42	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 /2023
FLS. 51
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604303

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 210.660,42** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/04/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	3,03	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	3,03	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	14,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	3,03	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	3,03	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	14,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 603.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/público/, com a chave: Z9x81
Impresso em: 17/01/2023 às 10:30:45 por: , ip: 200.25.37.76

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604303

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318774**

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 58
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 59
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 30.794,17	14,62%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 72.439,79	34,39%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 91.636,66	43,50%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R$ 15.517,10	7,37%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 272,70	0,13%
TOTAL		R$ 210.660,42	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de **R$ 210.660,42** (Duzentos e Dez Mil Seiscentos e Sessenta Reais e Quarenta e Dois Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/2023
FLS. 60
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 30.794,17	14,63%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,90%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	10,76%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,96%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 72.439,79	34,39%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	12.120,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 8.120,40	3,85%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 91.638,58	43,50%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	18.180,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 25.088,40	11,91%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.818,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 1.054,44	0,50%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	363,60	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 1.174,43	0,56%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE					R$ 15.617,10	7,37%
4.1	SICRO NOVO	0804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - A	M	14,00	R$ 570,06	R$ 697,75	R$ 9.768,50	4,64%
4.2	SICRO NOVO	0804117	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	R$ 1.174,14	R$ 1.437,15	R$ 5.748,60	2,73%
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 272,70	0,13%
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.818,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 272,70	0,13%
Custo TOTAL com BDI incluso								R$ 210.660,42	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 210.660,42 (Duzentos e Dez Mil Seiscentos e Sessenta Reais e Quarenta e Dois Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					**EXTENSÃO (m)**		**LARGURA (m)**		**ESPESSURA (m)**		**VOLUME DE ATERRO (m³)**	
Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria					3.030,00		6,00		0,20		3.636,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								2,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		2,00							2,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-6404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								12.120,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria		2,00	3.030,00	2,00					12.120,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria								3.636,00	3.636,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								14.747,62
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			1,30				3,12	3.636,00	14.747,62
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria								3.636,00	3.636,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								18.180,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			3.030,00	6,00					18.180,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								1.818,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria							2,00	3.636,00	1.818,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 05010OV/2023
FLS. 61
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								363,60
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria							0,20	1.818,00	363,60
3.4	PRÓPRIA	COMP-3609	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			3.030,00	6,00			0,20		3.636,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								14.747,62
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			1,30				3,12	3.636,00	14.747,62
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			3.030,00	6,00			0,20		3.636,00
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE									
4.1	SICRO NOVO	0804028	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								14,00
			CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		2,00		7,00					14,00
4.2	SICRO NOVO	0804117	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								4,00
			BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		4,00							4,00
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								1.818,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria					1.818,00				1.818,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 0040001/2023
FLS. 62
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 63
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 3.030,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1600,00 m

d1 = 3030,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (3030² + ²) / (2 x (3030 +)) + 1600
DMT2 = 3115,00 m
DMT2 = 3,12 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 00.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
F.S. 64
h.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baba Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baba Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	519,67
					VALOR COM ENCARGOS:	545,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,29
					VALOR COM BDI:	668,22

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8.268,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	9.258,13
					VALOR:	9.258,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4.448,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9.258,13
					VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
					VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-6404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-6404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79
					VALOR:	3.370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,08
					VALOR COM BDI:	4.125,87

2.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	822,2328	289,5519	822,2328
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9324	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	846,0598
				Produção da Equipe:	1.532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5500
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5524
				VALOR:	0,55
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,55
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5651	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00334560	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914358 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 153 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0384	60,6096	317,0384
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0384
						Custo Horário da Execução:	317,0384
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02663):	0,0338

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 759 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 65
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Direto Total:	1,3033
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 183 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7709
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por	1,00000000	1,0000	0,0000	193,4238	72,0643	193,4238
E9677	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6302	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5436

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	799,4571
Produção da Equipe:	168,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500
Custo do FIC (0,02663):	0,1264
Custo Direto Total:	4,8764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização de subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 183 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 65 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	193,4238	72,0643	193,4238
E9677	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6302	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	1 235,0084
Produção da Equipe:	1 121,33000
Custo Unitário da Execução:	1,1000
Custo do FIC (0,02663):	0,0293
Custo Direto Total:	1,1293
VALOR:	1,13
VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	1,13
VALOR BDI (22,40%):	0,25
VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	57,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	622,95000
Custo Unitário da Execução:	0,4500
Custo do FIC (0,02663):	0,0120
Custo Direto Total:	0,4620
VALOR:	0,47
VALOR SEM ENCARGOS:	0,46
VALOR COM ENCARGOS:	0,47
VALOR BDI (22,40%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502988 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	57,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	110,13000
Custo Unitário da Execução:	2,5700
Custo do FIC (0,02663):	0,0684
Custo Direto Total:	2,6384
VALOR:	2,64
VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
VALOR COM ENCARGOS:	2,64
VALOR BDI (22,40%):	0,59
VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-3069 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 179 HP. (M3)

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 66
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914339 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 153 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0384	00,0000	317,0384
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0384
						Custo Horário da Execução:	317,0384
						Produção da Equipe:	243,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02603):	0,0330
						Custo Direto Total:	1,3030
						VALOR:	1,31
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
						VALOR COM ENCARGOS:	1,31
						VALOR BDI (22,40%):	0,29
						VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5502578 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3809
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2078
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	96,0387	141,7799
E9585	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,61 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5326

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4461
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02603):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

4.1. 0604029 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 138 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3894	110,7241	342,3894
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	342,3894

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405
				TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
				Custo Horário da Execução:	378,1299
				Produção da Equipe:	4,15000
				Custo Unitário da Execução:	91,1200

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	1,00000000	317,4143	317,4143
				TOTAL MATERIAIS:	317,4143

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109571	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00550000	402,9400	2,2162
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,30000000	392,0100	117,6591
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,70000000	59,5000	41,6500
				TOTAL SERVIÇOS:	161,5253

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 138 kW)	tkm	0,54462000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
									Custo Direto Total:	570,0596
									VALOR:	570,06
									VALOR SEM ENCARGOS:	558,21
									VALOR COM ENCARGOS:	570,06
									VALOR BDI (22,40%):	127,69

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 924-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 67
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR COM BDI:	697,75

4.2. 0904117 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,63300000	426,7900	696,9481
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8,02000000	59,5000	477,1900
				TOTAL SERVIÇOS:	1.174,1381
				Custo Direto Total:	1.174,1381
				VALOR:	1.174,14
				VALOR SEM ENCARGOS:	1.027,02
				VALOR COM ENCARGOS:	1.174,14
				VALOR BDI (22,40%):	263,01
				VALOR COM BDI:	1.437,15

5.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
59032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00048000	187,79	0,09
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,03
					VALOR:	0,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
					VALOR COM ENCARGOS:	0,12
					VALOR BDI (22,40%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Costa Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.753-034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 68
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal do Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município do Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº do vagons - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandom Vibral.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{ub} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde

CM_{ub} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	18.180,00	1,13	R$ 1,38	R$ 25.088,40	11,91%	11,91%	A
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%	23,11%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%	34,31%	A
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	10,76%	45,07%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%	55,37%	B
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%	65,68%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%	74,70%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%	83,73%	C
4.1	SICRO NOVO	0804029	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	570,06	R$ 697,75	R$ 9.768,50	4,64%	88,37%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	12.120,00	0,55	R$ 0,67	R$ 8.120,40	3,85%	92,22%	C
4.2	SICRO NOVO	0804117	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	1.174,14	R$ 1.437,15	R$ 5.748,60	2,73%	94,95%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,96%	96,91%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,90%	98,81%	C
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	363,60	2,64	R$ 3,23	R$ 1.174,43	0,56%	99,37%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.816,00	0,47	R$ 0,58	R$ 1.054,44	0,50%	99,87%	C
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.816,00	0,12	R$ 0,15	R$ 272,70	0,13%	100,00%	C
TOTAL								R$ 210.690,42	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 69
Rub.

Reyane Ribeiro Galvão
Engenheiro Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
BASE:	07/2022 - Valores Sem Desoneração	**BDI:**	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	14,62%	R$ 30.794,17	50,00%	R$ 15.397,09	50,00%	R$ 15.397,09
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	34,39%	R$ 72.439,79	50,00%	R$ 36.219,90	50,00%	R$ 36.219,90
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	43,50%	R$ 91.636,66	50,00%	R$ 45.818,33	50,00%	R$ 45.818,33
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	7,37%	R$ 15.517,10	50,00%	R$ 7.758,55	50,00%	R$ 7.758,55
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,13%	R$ 272,70			100,00%	R$ 272,70
TOTAL		100,00%	R$ 210.660,42	Parcela (%)	49,94%	Parcela (%)	50,06%
				Acumulado (%)	49,94%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 105.193,86	Parcela (R$)	R$ 105.466,56
				Acumulado (R$)	R$ 105.193,86	Acumulado (R$)	R$ 210.660,42

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 70
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 71
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,40%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, o que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador

Nome:
Cargo:

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 72
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 762 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 73
Rub.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 74
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 75
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 76
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 77
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400L/2023
FLS. 78
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **OBRAS DE ARTE CORRENTE;**
5. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/2023
FLS. 79
Rub.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 80
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1 /202 3
FLS. 81
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050001/2023
FLS. 82
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 83
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 84
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 85
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001/2023
FLS. 86
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 87
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400l/2023
FLS. 88
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 89
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 0,80 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 0,80 metro, devendo obedecer às exigências das normas

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

NBR 9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

5.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 91
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km
DATA DO REGISTRO:	8 de Dezembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 92
Rub.

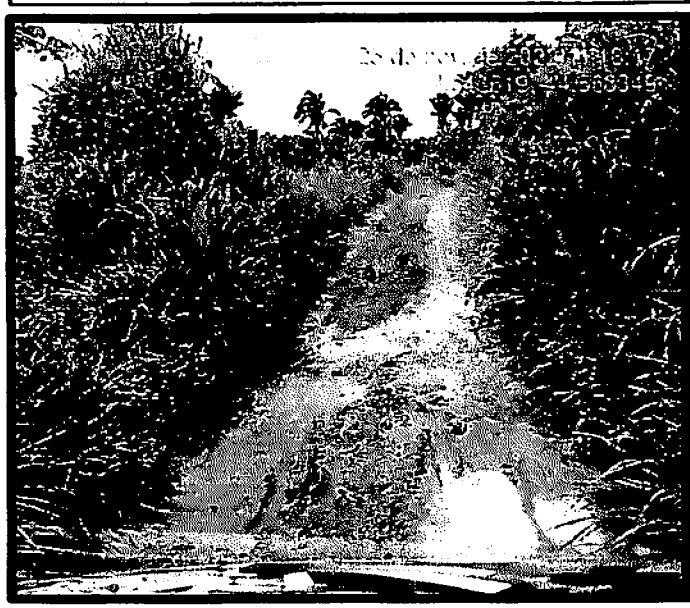
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL



Rayane Ribeiro Galvão
Engenharia Civil
CREA - MA 111.769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 93
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

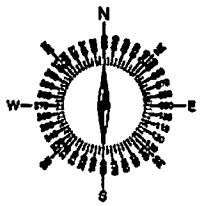
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

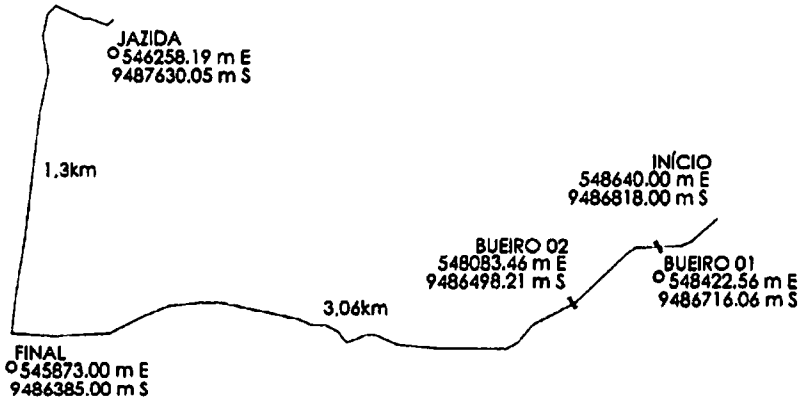
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

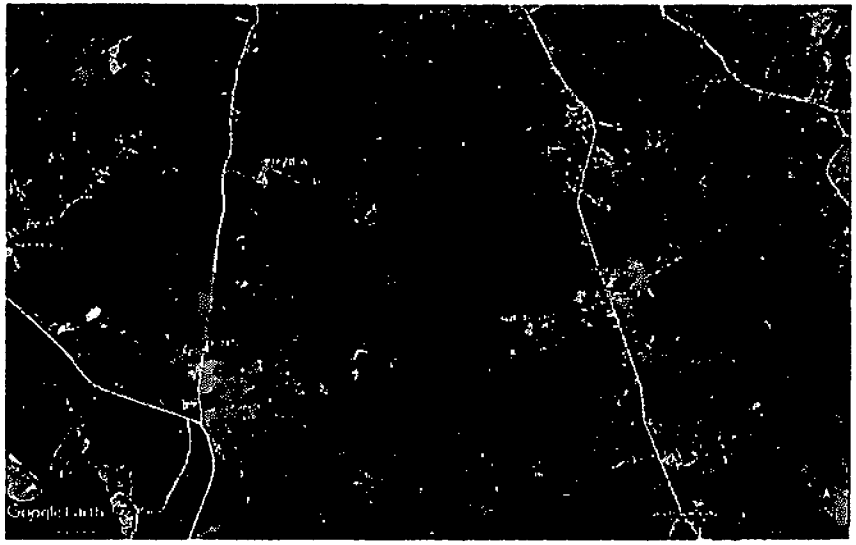
SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*





PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 94
Rub. 2

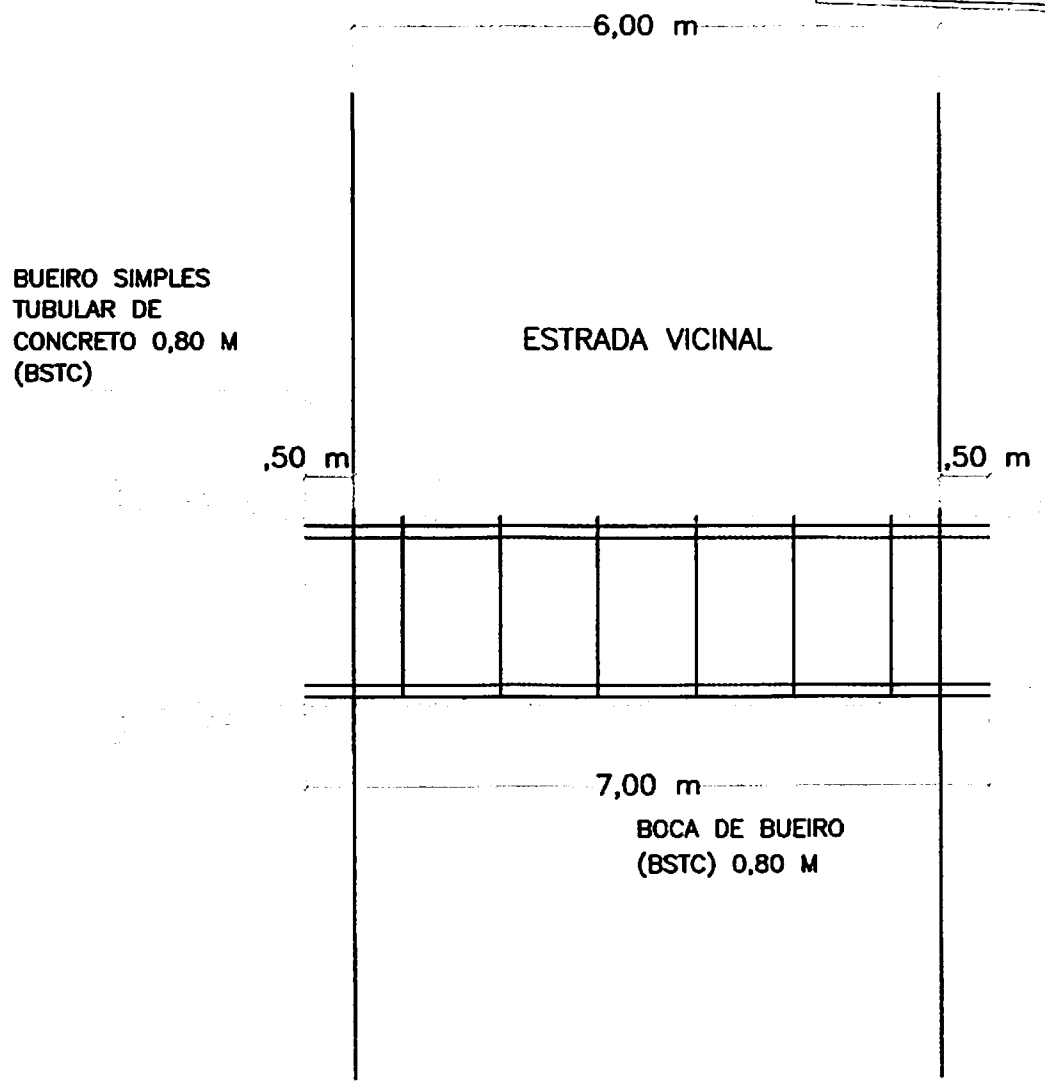


CONVENÇÃO

BTSC D=800mm A IMPLANTAR

Pedreiras • Tempo de Reconstrução	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,08KM	ESCALA: 1/500 — FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE UF: PEDREIRAS - MA — REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023
ENDEREÇO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,08KM		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 95
Rub.



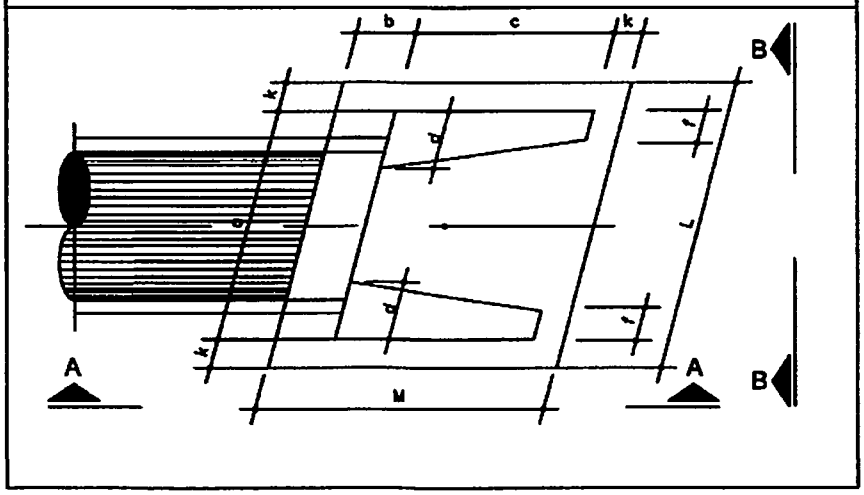
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 96
Rub.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 800

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1,83	0,25	1,45	0,39	0,15	0,10	2,09	180

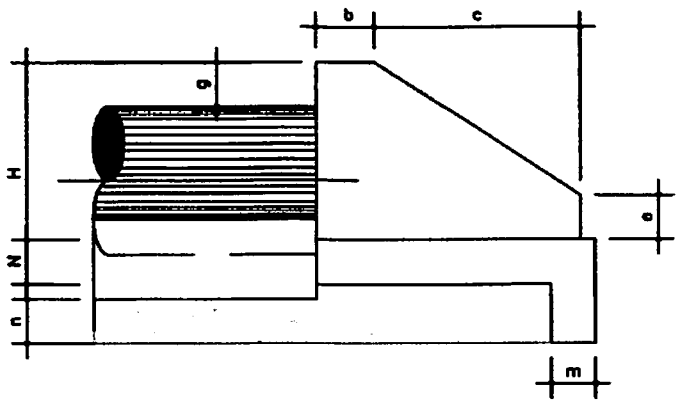
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 97
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 800

item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,25	1,45	0,35	0,30	0,25	0,35	1,20	0,25

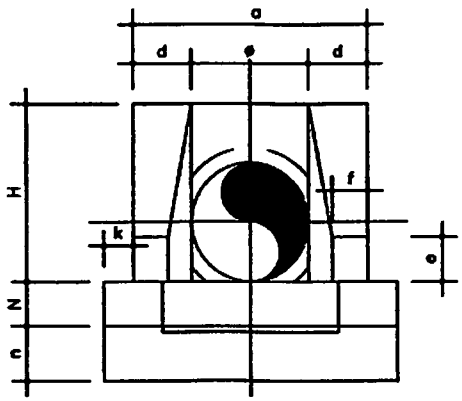
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 /2023
FLS. 98
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 800

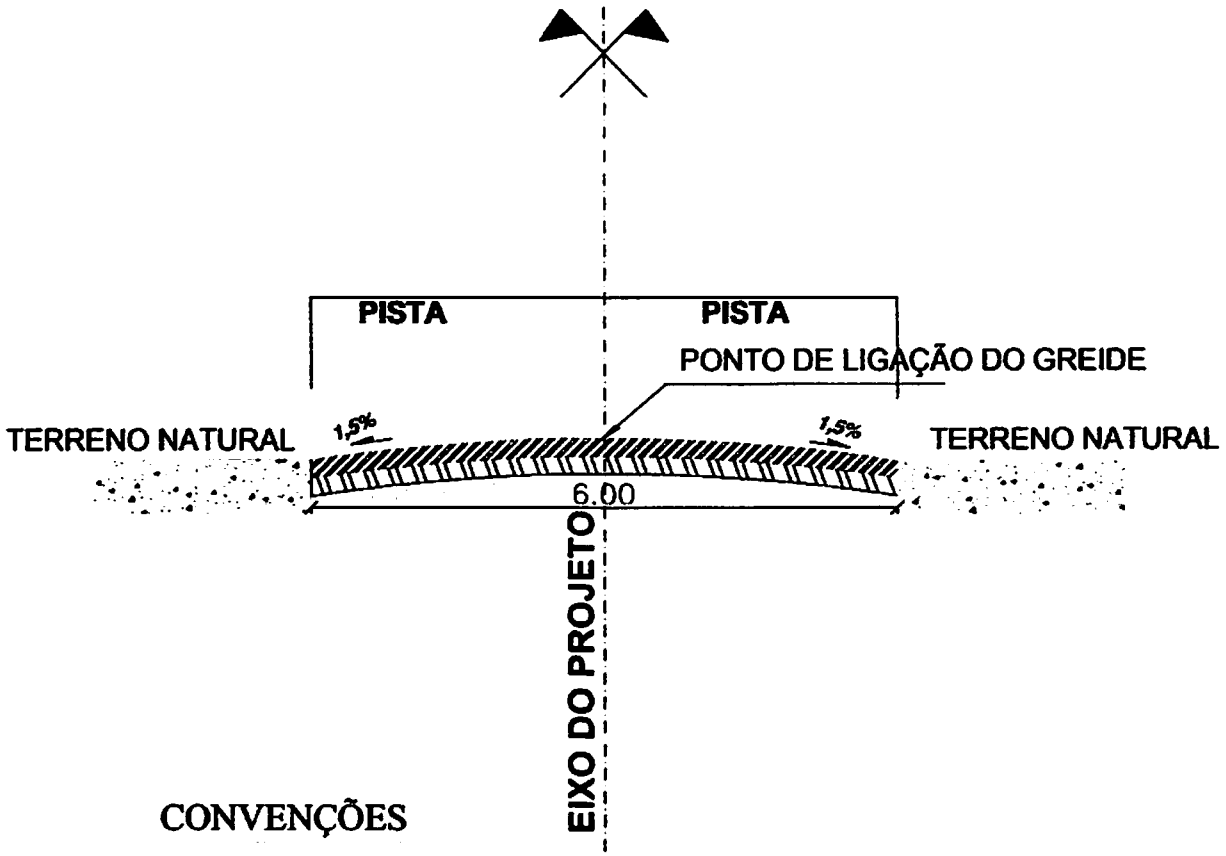
item	Ø	a	d	e	f	k	n	L	h
(m)	0,80	1,83	0,39	0,35	0,15	0,10	0,39	2,09	1,20

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 99
Rub.



CONVENÇÕES

- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,06KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,06KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 100
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA	R$ 108.874,76	100,00%
TOTAL	**R$ 108.874,76**	**100,00%**

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 101
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604313

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 108.874,76** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Bairro São Francisco ao Povoado Trindade** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/03/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,75	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,75	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,75	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,75	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318861**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: D2CaZ
Impresso em: 17/01/2023 às 10:56:04 por: , ip: 200.25.37.76

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 090100 1/2023
FLS. 102
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 19.464,67	17,88%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 39.066,58	35,88%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 50.185,56	46,09%
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 157,95	0,15%
	TOTAL	R$ 108.874,76	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 108.874,76 (Cento e Oito Mil Oitocentos e Setenta e Quatro Reais e Setenta e Seis Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 08 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 103
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 19.454,87**	**17,88%**
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4 009,32	3,68%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	R$ 9 256,13	R$ 11 329,50	R$ 11 329,50	10,41%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3 370,79	R$ 4 125,85	R$ 4 125,85	3,79%
2.0			**SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**					**R$ 39.658,58**	**36,63%**
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	7 020,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 4 703,40	4,32%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.106,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 11 014,38	10,12%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,99	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 10 775,98	9,90%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.106,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 12 572,82	11,55%
3.0			**SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO**					**R$ 50.185,56**	**46,09%**
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	10 530,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 14 531,40	13,35%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.053,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 610,74	0,56%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	210,60	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 680,24	0,62%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2 106,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 11 014,38	10,12%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6 734,99	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 10 775,98	9,90%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.106,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 12 572,82	11,55%
4.0			**RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**					**R$ 157,95**	**0,15%**
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.053,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 157,95	0,15%
			Custo TOTAL com BDI incluso					**R$ 109.874,76**	**100,00%**

Importa o presente orçamento no valor de **R$ 109.874,76** (Cento e Oito Mil Oitocentos e Setenta e Quatro Reais e Setenta e Seis Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					**EXTENSÃO (m)**		**LARGURA (m)**		**ESPESSURA (m)**		**VOLUME DE ATERRO (m³)**	
Bairro São Francisco ao Povoado Trindade					1.755,00		8,00		0,20		2.108,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								1,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00							1,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								7.020,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade		2,00	1.755,00	2,00					7.020,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3659	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.108,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade								2.108,00	2.108,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								6.734,99
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1,30				2,48	2.108,00	6.734,99
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.108,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade								2.108,00	2.108,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								10.530,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1.755,00	6,00					10.530,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								1.053,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade							2,00	2.108,00	1.053,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 104
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502936	EXPURGO DE JAZIDA	M3								210,60
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade							0,20	1.053,00	210,60
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.106,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1.755,00	6,00			0,20		2.106,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								6.734,99
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1,30				2,46	2.106,00	6.734,99
3.6	SICRO NOVO	5502976	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.106,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1.755,00	6,00			0,20		2.106,00
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								1.053,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade					1.053,00				1.053,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 105
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 106
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 1.755,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1580,00 m

d1 = 1755,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (1755² + ²) / (2 x (1755 +)) + 1580
DMT2 = 2457,50 m
DMT2 = 2,46 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
Fls. 107
Rub. 2

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	458,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	549,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	519,97
					VALOR COM ENCARGOS:	549,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,23
					VALOR COM BDI:	672,22

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8.266,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	9.256,13
					VALOR:	9.256,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4.446,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9.256,13
					VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
					VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79
					VALOR:	3.370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,06
					VALOR COM BDI:	4.125,85

2.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	822,2328	299,5519	822,2328
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	846,0598
				Produção da Equipe:	1.532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5500
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5524
				VALOR:	0,55
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,55
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 108
Rb.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR:	4,27
VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
VALOR COM ENCARGOS:	4,27
VALOR BDI (22,40%):	0,96
VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 168 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,6096	317,0884

TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884
Custo Horário da Execução:	317,0884
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2700
Custo do FIC (0,02663):	0,0338
Custo Direto Total:	1,3038
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5526

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	799,4661
Produção da Equipe:	168,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500
Custo do FIC (0,02663):	0,1264
Custo Direto Total:	4,8764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	1,235,0084
Produção da Equipe:	1,121,33000
Custo Unitário da Execução:	1,1000
Custo do FIC (0,02663):	0,0293
Custo Direto Total:	1,1293
VALOR:	1,13
VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	1,13
VALOR BDI (22,40%):	0,25
VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5402985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	622,95000
Custo Unitário da Execução:	0,4500
Custo do FIC (0,02663):	0,0120
Custo Direto Total:	0,4620
VALOR:	0,47
VALOR SEM ENCARGOS:	0,46

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 733 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-40

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001 /2023
FLS. 109
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR COM ENCARGOS:	0,47
VALOR BDI (22,40%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5302966 - Espargo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	282,9359
Produção da Equipe:	110,13000
Custo Unitário da Execução:	2,5700
Custo do FIC (0,02563):	0,0684
Custo Direto Total:	2,6384
VALOR:	2,64
VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
VALOR COM ENCARGOS:	2,64
VALOR BDI (22,40%):	0,59
VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-3569 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5951	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,35

VALOR:	4,27
VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
VALOR COM ENCARGOS:	4,27
VALOR BDI (22,40%):	0,96
VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,8096	317,0884
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884

Custo Horário da Execução:	317,0884
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2700
Custo do FIC (0,02663):	0,0338
Custo Direto Total:	1,3038
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,61 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0843	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5526

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	799,4661
Produção da Equipe:	169,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500
Custo do FIC (0,02663):	0,1264
Custo Direto Total:	4,8764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

4.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.753.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 110
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00048000	187,79	0,09
					TOTAL Equipamento Custo	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,03
					VALOR:	0,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
					VALOR COM ENCARGOS:	0,12
					VALOR BDI (22,40%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 723 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 111
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{km} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{km} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 723 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	10.530,00	1,13	R$ 1,38	R$ 14.531,40	13,35%	13,35%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.106,00	4,88	R$ 5,97	R$ 12.572,82	11,55%	24,89%	A
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.106,00	4,88	R$ 5,97	R$ 12.572,82	11,55%	36,44%	A
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 11.329,50	10,41%	46,85%	A
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.106,00	4,27	R$ 5,23	R$ 11.014,38	10,12%	56,97%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.106,00	4,27	R$ 5,23	R$ 11.014,38	10,12%	67,08%	B
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,89	1,31	R$ 1,60	R$ 10.775,98	9,90%	76,98%	C
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,89	1,31	R$ 1,60	R$ 10.775,98	9,90%	86,88%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	7.020,00	0,55	R$ 0,67	R$ 4.703,40	4,32%	91,20%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	3,79%	94,99%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	3,68%	98,67%	C
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	210,60	2,64	R$ 3,23	R$ 680,24	0,62%	99,29%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.053,00	0,47	R$ 0,58	R$ 610,74	0,56%	99,85%	C
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.053,00	0,12	R$ 0,15	R$ 157,95	0,15%	100,00%	C
TOTAL								R$ 109.874,76	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 112
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 113
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS	
				%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	17,88%	R$ 19.464,67	100,00%	R$ 19.464,67
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	35,88%	R$ 39.066,58	100,00%	R$ 39.066,58
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	46,09%	R$ 50.185,56	100,00%	R$ 50.185,56
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,15%	R$ 157,95	100,00%	R$ 157,95
TOTAL		100,00%	R$ 108.874,76	Parcela (%)	100,00%
				Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 108.874,76
				Acumulado (R$)	R$ 108.874,76

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 114
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**22,40%**	**OK**	**19,60%**	**20,97%**	**24,23%**

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 115
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	- Valores Sem Desoneração	BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 116
Rb.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 117
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 118
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 119
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 120
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0SD 4001/2023
FLS. 121
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 123
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 124
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1 /2023
FLS. 125
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 126
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1 /202 3
FLS. 127
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 128
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 129
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 130
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0509001 /2023
FLS. 131
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 132
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 133
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km
DATA DO REGISTRO:	24 de Novembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Zona Rural – Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 134
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 135
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

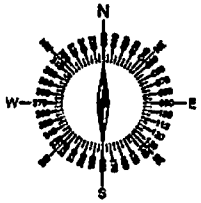
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

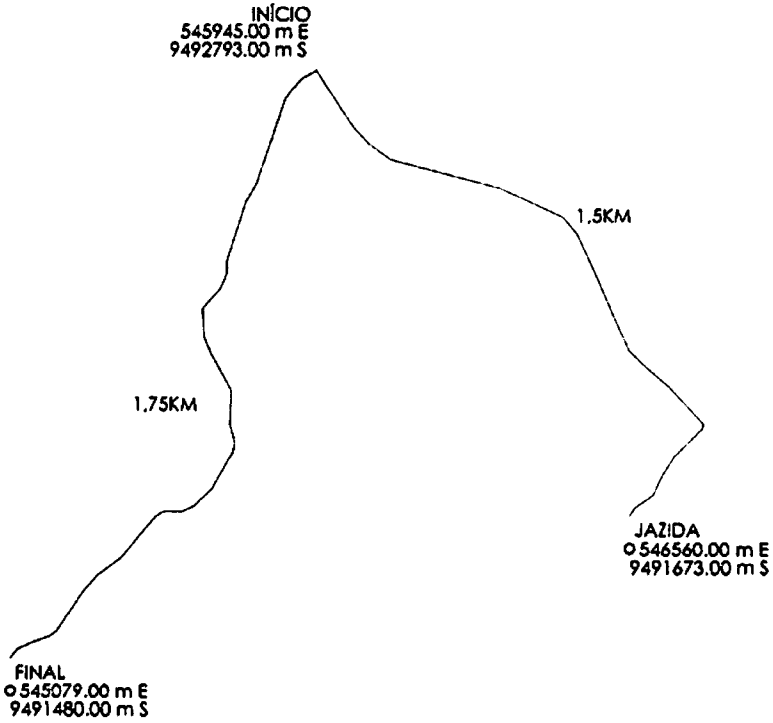
NOTAS

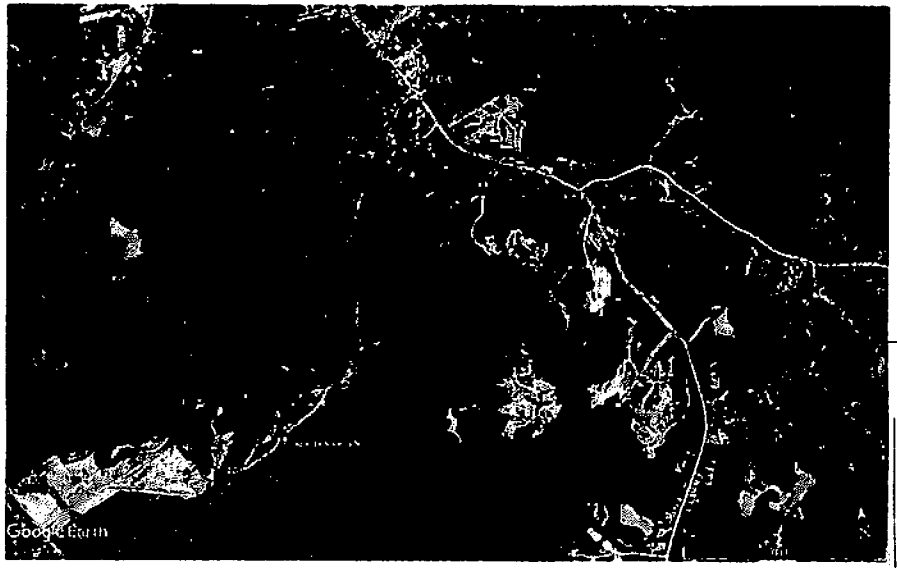
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



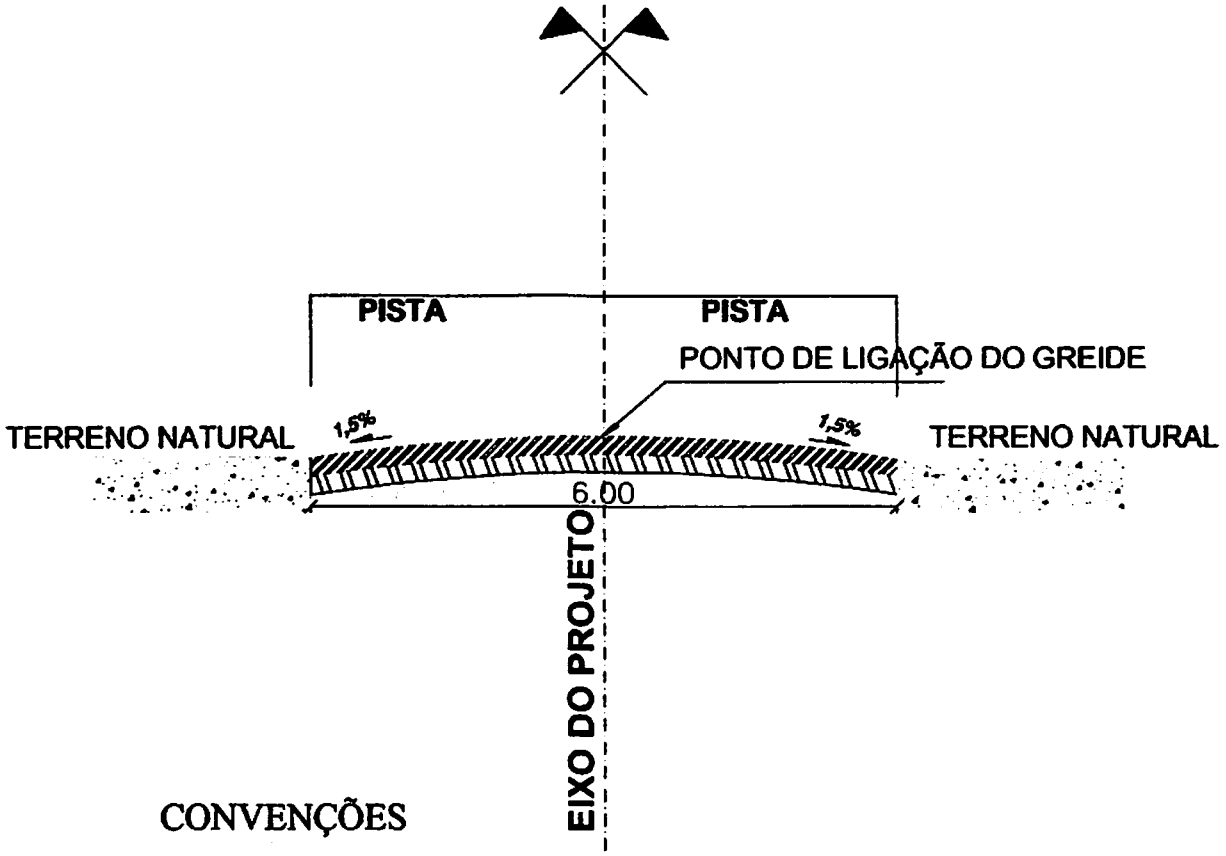




PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 136
Rub.

Pedreiras - Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM	ESCALA: 1/500	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REV BÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 137
Rub.



CONVENÇÕES

– BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504/001 /202 3
FLS. 138
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Bom Principio - 2,27 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA	R$ 147.972,69	100,00%
TOTAL	R$ 147.972,69	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 139
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604310

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 147.972,69** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Bom Principio** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/03/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	2,27	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	2,27	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	2,27	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	2,27	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318835**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: C9bA1
Impresso em: 17/01/2023 às 10:30:08 por: , ip: 200.25.37.76

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504 001/202 3
FLS. 110
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 19.464,67	13,15%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 56.944,89	38,48%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 71.358,38	48,22%
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 204,75	0,14%
	TOTAL	R$ 147.972,69	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 147.972,69 (Cento e Quarenta e Sete Mil Novecentos e Setenta e Dois Reais e Sessenta e Nove Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 141
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem
DATA BASE:	Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 19.494,87**	**13,15%**
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4 009,32	2,71%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	R$ 9 256,13	R$ 11.329,50	R$ 11 329,50	7,66%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3 370,79	R$ 4 125,65	R$ 4.125,65	2,79%
2.0			**SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**					**R$ 58.944,69**	**39,43%**
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	9 100,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 6 097,00	4,12%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2 730,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 14 277,90	9,65%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12 669,93	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 20 271,89	13,70%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.730,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 16 298,10	11,01%
3.0			**SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO**					**R$ 71.359,38**	**48,22%**
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	13 650,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 18 837,00	12,73%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1 365,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 791,70	0,54%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	273,00	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 881,79	0,60%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2 730,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 14 277,90	9,65%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12 669,93	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 20 271,89	13,70%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2 730,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 16 298,10	11,01%
4.0			**RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**					**R$ 204,75**	**0,14%**
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.365,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 204,75	0,14%
Custo TOTAL com BDI Incluso								**R$ 147.972,69**	**100,00%**

Importa o presente orçamento no valor de **R$ 147.972,69** (Cento e Quarenta e Sete Mil Novecentos e Setenta e Dois Reais e Sessenta e Nove Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 793.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					**EXTENSÃO (m)**		**LARGURA (m)**		**ESPESSURA (m)**		**VOLUME DE ATERRO (m³)**	
Povoado Bom Principio					2.275,00		6,00		0,20		2.730,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7600	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								1,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00							1,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								9.100,00
			Povoado Bom Principio		2,00	2.275,00	2,00					9.100,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3699	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.730,00
			Povoado Bom Principio								2.730,00	2.730,00
2.3	SICRO NOVO	5914369	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								12.669,83
			Povoado Bom Principio			1,30				3,57	2.730,00	12.669,83
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.730,00
			Povoado Bom Principio								2.730,00	2.730,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								13.650,00
			Povoado Bom Principio			2.275,00	6,00					13.650,00
3.2	SICRO NOVO	5502935	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								1.365,00
			Povoado Bom Principio							2,00	2.730,00	1.365,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 143
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502996	EXPURGO DE JAZIDA	M3								273,00
			Povoado Bom Principio							0,20	1,365,00	273,00
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.730,00
			Povoado Bom Principio			2,275,00	6,00			0,20		2,730,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								12.669,93
			Povoado Bom Principio			1,30				3,57	2,730,00	12.669,93
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.730,00
			Povoado Bom Principio			2,275,00	6,00			0,20		2,730,00
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								1.365,00
			Povoado Bom Principio					1,365,00				1.365,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050001/2023
FLS. 143
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001/2023
FLS. 144
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Bom Principio - 2,27 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 2.275,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 2433,00 m

d1 = 2275,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (2275² + ²) / (2 x (2275 +)) + 2433
DMT2 = 3570,50 m
DMT2 = 3,57 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0509001/2023
FLS. 145
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	27,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com:	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	519,97
					VALOR COM ENCARGOS:	545,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,29
					VALOR COM BDI:	668,22

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8.266,33
					TOTAL Mão de Obra com:	9.256,13
					VALOR:	9.256,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4.446,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9.256,13
					VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
					VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79
					VALOR:	3.370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,06
					VALOR COM BDI:	4.125,85

2.1. 5501709 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	822,2328	299,5519	822,2328
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	846,0598
				Produção da Equipe:	1.532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5500
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5524
				VALOR:	0,55
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,50
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3569 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 783.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 196
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,6096	317,0884
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884
						Custo Horário da Execução:	317,0884
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02663):	0,0339
						Custo Direto Total:	1,3038
						VALOR:	1,31
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
						VALOR COM ENCARGOS:	1,31
						VALOR BDI (22,40%):	0,29
						VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5516

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4661
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02663):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9782	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1.223,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	1.235,0084
				Produção da Equipe:	1.121,33000
				Custo Unitário da Execução:	1,1000
				Custo do FIC (0,02663):	0,0293
				Custo Direto Total:	1,1293
				VALOR:	1,13
				VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
				VALOR COM ENCARGOS:	1,13
				VALOR BDI (22,40%):	0,25
				VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 709 094-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 147
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	622,95000
Custo Unitário da Execução:	0,4500
Custo do FIC (0,02663):	0,0120
Custo Direto Total:	0,4620
VALOR:	0,47
VALOR SEM ENCARGOS:	0,46
VALOR COM ENCARGOS:	0,47
VALOR BDI (22,40%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502586 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	110,13000
Custo Unitário da Execução:	2,5700
Custo do FIC (0,02663):	0,0684
Custo Direto Total:	2,6384
VALOR:	2,64
VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
VALOR COM ENCARGOS:	2,64
VALOR BDI (22,40%):	0,59
VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-3649 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5651	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com	0,35

VALOR:	4,27
VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
VALOR COM ENCARGOS:	4,27
VALOR BDI (22,40%):	0,96
VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914339 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,8096	317,0884
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884

Custo Horário da Execução:	317,0884
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2700
Custo do FIC (0,02663):	0,0338
Custo Direto Total:	1,3038
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3600
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	85,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,61 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5528

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	799,4661
Produção da Equipe:	168,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.763.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 148
Rub. i

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo do FIC (0,02683):	0,1264
Custo Direto Total:	4,6764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

4.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00046000	187,79	0,09
					TOTAL Equipamento Custo	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com	0,03

VALOR:	0,12
VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
VALOR COM ENCARGOS:	0,12
VALOR BDI (22,40%):	0,03
VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 149
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo da Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibral.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{ob} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mn);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12.669,93	1,31	R$ 1,60	R$ 20.271,89	13,70%	13,70%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12.669,93	1,31	R$ 1,60	R$ 20.271,89	13,70%	27,40%	A
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	13.850,00	1,13	R$ 1,38	R$ 18.837,00	12,73%	40,13%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.730,00	4,88	R$ 5,97	R$ 16.293,10	11,01%	51,14%	B
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.730,00	4,88	R$ 5,97	R$ 16.293,10	11,01%	62,16%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.730,00	4,27	R$ 5,23	R$ 14.277,90	9,65%	71,81%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.730,00	4,27	R$ 5,23	R$ 14.277,90	9,65%	81,46%	C
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 11.329,50	7,66%	89,11%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	9.100,00	0,55	R$ 0,67	R$ 6.097,00	4,12%	93,23%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	2,79%	96,02%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 666,22	R$ 4.009,32	2,71%	98,73%	C
3.3	SICRO NOVO	5502988	EXPURGO DE JAZIDA	M3	273,00	2,64	R$ 3,23	R$ 881,79	0,60%	99,33%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.365,00	0,47	R$ 0,58	R$ 791,70	0,54%	99,88%	C
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.365,00	0,12	R$ 0,15	R$ 204,75	0,14%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 147.972,69	100,00%	100,00%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS-MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 150
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 151
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS	
				%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	13,15%	R$ 19.464,67	100,00%	R$ 19.464,67
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	38,48%	R$ 56.944,89	100,00%	R$ 56.944,89
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	48,22%	R$ 71.358,38	100,00%	R$ 71.358,38
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,14%	R$ 204,75	100,00%	R$ 204,75
TOTAL		100,00%	R$ 147.972,69	Parcela (%)	100,00%
				Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 147.972,69
				Acumulado (R$)	R$ 147.972,69

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 152
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal do Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,87%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,84%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**22,40%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, o que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador

Nome:
Cargo:

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 153
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente do Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência de A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 154
Rub.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Bom Principio - 2,27 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 158
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Principio) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Bom Principio - 2,27 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 156
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 157
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 158
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 060400 1/2023
FLS. 159
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 160
Rub.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 161
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
FLS. 162
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 163
Rb.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 164
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 165
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 160
b.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 167
Rb.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 168
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 169
Rb.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 170
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001 /2023
FLS. 171
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Bom Princípio) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Bom Princípio – 2,27km
DATA DO REGISTRO:	8 de Dezembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Zona Rural – Pedreiras - MA

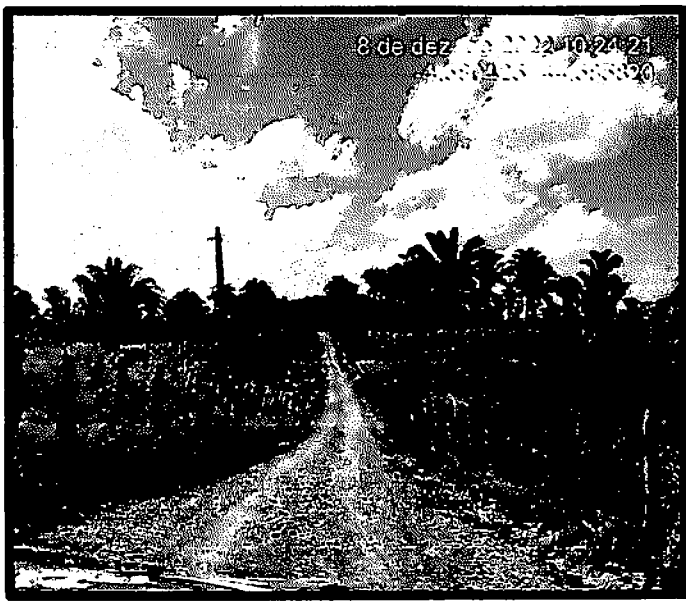
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

PEDREIRAS-MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 172
Rb. u

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Bom Princípio – 2,27km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Povoado Bom Princípio – 2,27km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
FLS. 173
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Bom Princípio – 2,27km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Bom Princípio – 2,27km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

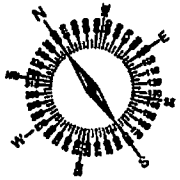
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

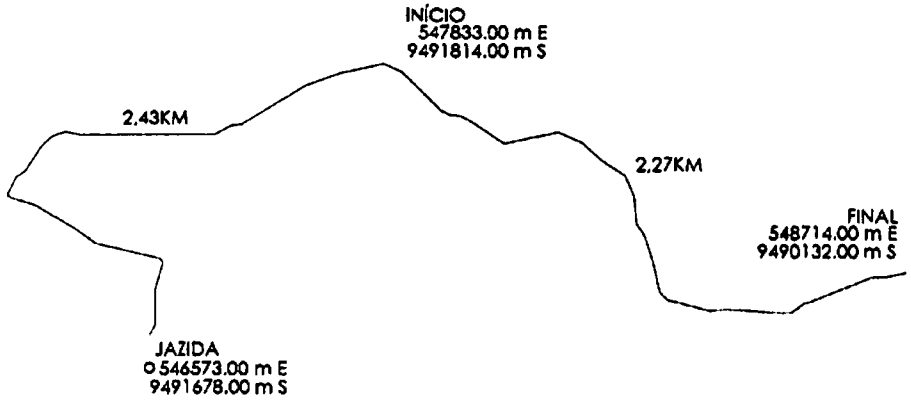
NOTAS

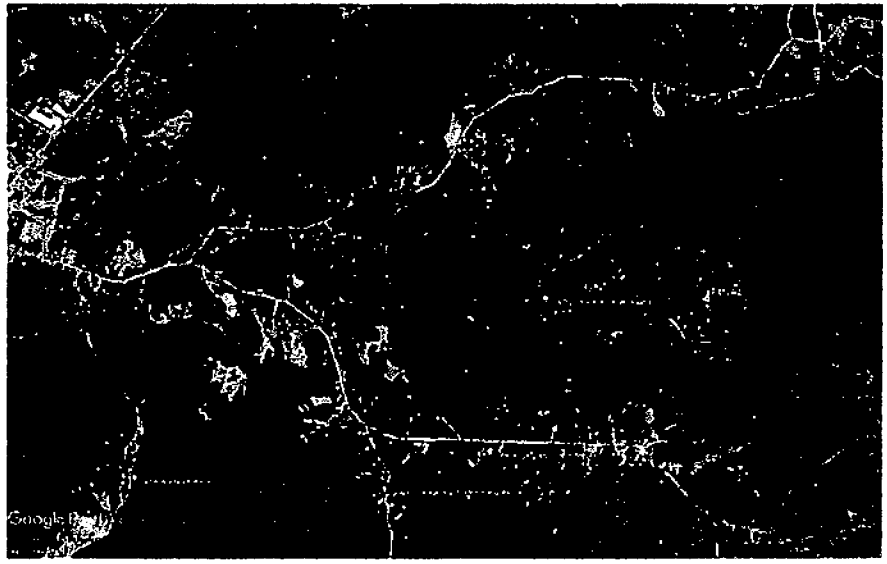
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



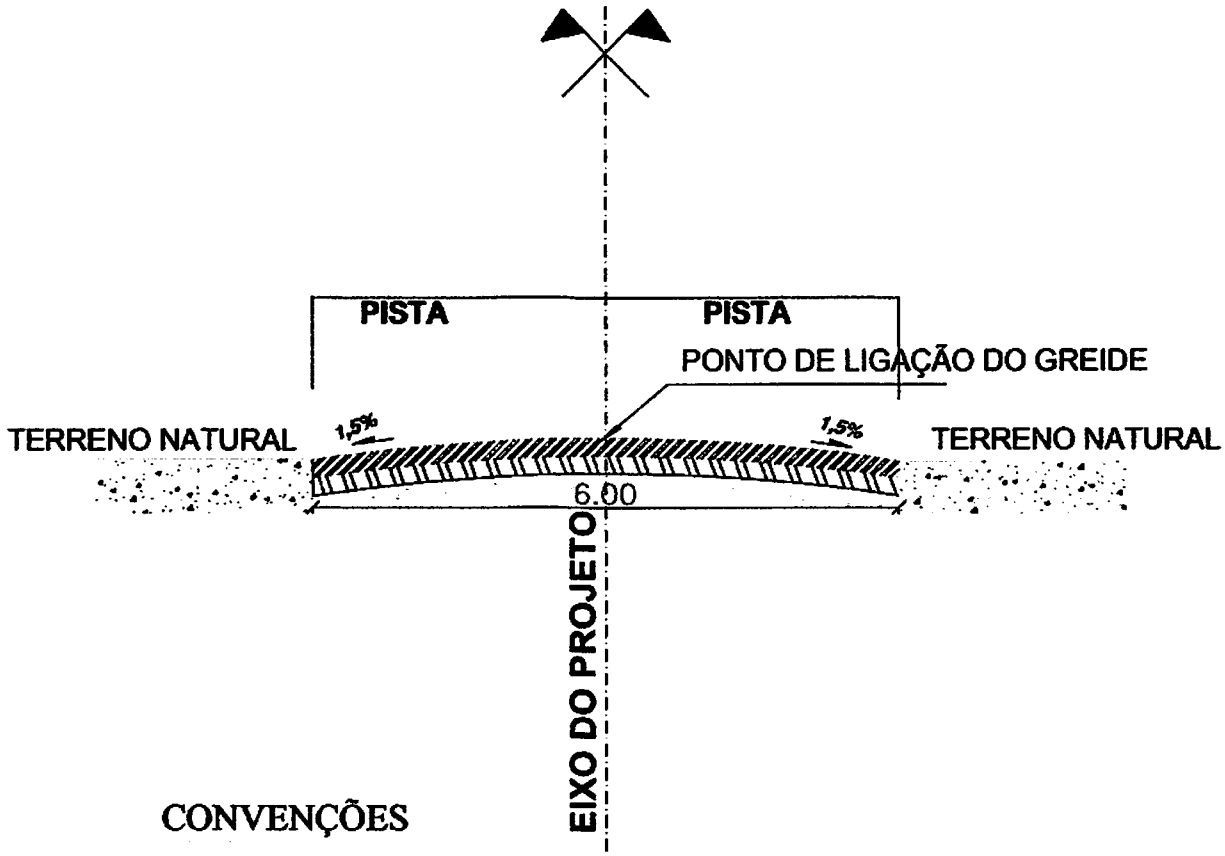




PEDREIRAS - MA
Proc. 050001/2023
FLS. 120
b.

Pedreiras - Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO BOM PRINCÍPIO - 2,27KM	ESCALA: 1/500	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO BOM PRINCÍPIO - 2,27KM			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 175
Rub.



CONVENÇÕES

– BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO BOM PRINCÍPIO - 2,27KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO BOM PRINCÍPIO - 2,27KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0604001/2023
FLS. 176
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Mariinha) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Centro da Mariinha - 2,10 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Mariinha) no Município de Pedreiras - MA	R$ 125.582,85	100,00%
TOTAL	R$ 125.582,85	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
FLS. 177
Rb.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 125.582,85** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Centro da Mariinha** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/03/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	2,10	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	2,10	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	7,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	2,10	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	2,10	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	7,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Mariinha) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: z5941
Impresso em: 17/01/2023 às 10:31:01 por: , ip: 200.25.37.76

PEDRE.RASMA
Proc. 0604001/2023
FLS. 178

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318758**

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401 /2023
FLS. 179
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Martinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Martinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 19.464,67	15,50%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 40.928,16	32,59%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 54.232,92	43,18%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R$ 10.768,10	8,57%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 189,00	0,15%
TOTAL		R$ 125.582,85	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de **R$ 125.582,85** (Cento e Vinte e Cinco Mil Quinhentos e Oitenta e Dois Reais e Oitenta e Cinco Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 180
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Maranha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Maranha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 19.464,67	15,50%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	3,19%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 11.329,50	9,02%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	3,29%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 40.928,16	32,59%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	8.400,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 5.628,00	4,48%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.520,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 13.179,60	10,49%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	4.422,60	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 7.076,16	5,63%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.520,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 15.044,40	11,98%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 54.232,92	43,18%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	12.600,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 17.388,00	13,85%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.260,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 730,80	0,58%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	252,00	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 813,96	0,65%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.520,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 13.179,60	10,49%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	4.422,60	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 7.076,16	5,63%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.520,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 15.044,40	11,98%
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE					R$ 10.768,10	8,57%
4.1	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	7,00	R$ 771,42	R$ 944,22	R$ 6.609,54	5,26%
4.2	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	2,00	R$ 1.698,76	R$ 2.079,28	R$ 4.158,56	3,31%
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 189,00	0,15%
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.260,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 189,00	0,15%
Custo TOTAL com BDI incluso								R$ 125.582,85	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 125.582,85 (Cento e Vinte e Cinco Mil Quinhentos e Oitenta e Dois Reais e Oitenta e Cinco Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro da Marlinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marlinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					**EXTENSÃO (m)**		**LARGURA (m)**		**ESPESSURA (m)**		**VOLUME DE ATERRO (m³)**	
Povoado Centro da Marlinha					2.100,00		6,00		0,20		2.520,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								1,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00							1,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								8.400,00
			Povoado Centro da Marlinha		2,00	2.100,00	2,00					8.400,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3569	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.520,00
			Povoado Centro da Marlinha								2.520,00	2.520,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								4.422,60
			Povoado Centro da Marlinha			1,30				1,35	2.520,00	4.422,60
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.520,00
			Povoado Centro da Marlinha								2.520,00	2.520,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								12.600,00
			Povoado Centro da Marlinha			2.100,00	6,00					12.600,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								1.260,00
			Povoado Centro da Marlinha							2,00	2.520,00	1.260,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 060001/2023
FLS. 181
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro da Marlinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marlinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								252,00
			Povoado Centro da Marlinha							0,20	1.260,00	252,00
3.4	PRÓPRIA	COMP-3969	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.520,00
			Povoado Centro da Marlinha			2,100,00	6,00			0,20		2.520,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								4.422,60
			Povoado Centro da Marlinha			1,30				1,35	2.520,00	4.422,60
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.520,00
			Povoado Centro da Marlinha			2.100,00	6,00			0,20		2.520,00
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE									
4.1	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								7,00
			CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS				7,00					7,00
4.2	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								2,00
			BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		2,00							2,00
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								1.260,00
			Povoado Centro da Marlinha					1.260,00				1.260,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
Fls. 183
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 183
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marünha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Centro da Marilinha - 2,10 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 2.100,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 300,00 m

d1 = 2100,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (2100² + ²) / (2 x (2100 +)) + 300
DMT2 = 1350,00 m
DMT2 = 1,35 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 184
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Martinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Martinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	518,67
					VALOR COM ENCARGOS:	545,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,29
					VALOR COM BDI:	668,22

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90770	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90775	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8 266,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	9.256,13
					VALOR:	9.256,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4.448,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9.256,13
					VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
					VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79
					VALOR:	3.370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,06
					VALOR COM BDI:	4.125,85

2.1. 5301700 - Desassoreamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	522,2328	299,5619	822,2328
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	846,0598
				Produção da Equipe:	1.532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5600
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5624
				VALOR:	0,69
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,55
				VALOR COM ENCARGOS:	0,69
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,81

2.2. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5651	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00334560	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,88
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9679	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	50,5096	317,0884
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884
						Custo Horário da Execução:	317,0884
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700

Rayane Oliveira Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 185
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Martinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Martinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo do FIC (0,02663):	0,0333
Custo Direto Total:	1,3033
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5002978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2298	78,5428	347,3809
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,61 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5329

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4464
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02663):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2298	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,5724
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,61 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	1,235,0084
				Produção da Equipe:	1,121,33000
				Custo Unitário da Execução:	1,1000
				Custo do FIC (0,02663):	0,0293
				Custo Direto Total:	1,1293
				VALOR:	1,13
				VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
				VALOR COM ENCARGOS:	1,13
				VALOR BDI (22,40%):	0,25
				VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5002983 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	622,95000
				Custo Unitário da Execução:	0,4500
				Custo do FIC (0,02663):	0,0120
				Custo Direto Total:	0,4620
				VALOR:	0,47
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,45
				VALOR COM ENCARGOS:	0,47
				VALOR BDI (22,40%):	0,11
				VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5002985 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	110,13000
				Custo Unitário da Execução:	2,5700
				Custo do FIC (0,02663):	0,0684
				Custo Direto Total:	2,6384
				VALOR:	2,64
				VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
				VALOR COM ENCARGOS:	2,64
				VALOR BDI (22,40%):	0,59
				VALOR COM BDI:	3,23

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 186
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Martinha) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Martinha - 2,10 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.4. COMP-3869 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934560	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01569160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914339 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9679	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 158 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,5096	317,0884
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		317,0884
					Custo Horário da Execução:		317,0884
					Produção da Equipe:		249,00000
					Custo Unitário da Execução:		1,2700
					Custo do FIC (0,02563):		0,0326
					Custo Direto Total:		1,3026
					VALOR:		1,31
					VALOR SEM ENCARGOS:		1,31
					VALOR COM ENCARGOS:		1,31
					VALOR BDI (22,40%):		0,29
					VALOR COM BDI:		1,60

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9671	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3509
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9757	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9655	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6332	95,7801
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		787,5529

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4664
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02563):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 181
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Centro da Martinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Martinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

4.1. 0804037 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9688	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3894	110,7241	342,3894
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	342,3894

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405
				TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
				Custo Horário da Execução:	378,1299
				Produção da Equipe:	3,11250
				Custo Unitário da Execução:	121,4900

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	m	1,00000000	445,6000	445,6000
				TOTAL MATERIAIS:	445,6000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109871	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00735000	402,9400	2,9616
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,40200000	382,0100	153,5680
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,80000000	59,5000	47,6000
				TOTAL SERVIÇOS:	204,1296

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	t/km	0,78667000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
									Custo Direto Total:	771,4195
									VALOR:	771,42
									VALOR SEM ENCARGOS:	747,11
									VALOR COM ENCARGOS:	771,42
									VALOR BDI (22,40%):	172,89
									VALOR COM BDI:	944,33

4.2. 0804137 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107392	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,63600000	426,7900	1.032,3394
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	10,30000000	59,5000	616,4200
				TOTAL SERVIÇOS:	1.648,7594
				Custo Direto Total:	1.648,7594
				VALOR:	1.648,76
				VALOR SEM ENCARGOS:	1.601,13
				VALOR COM ENCARGOS:	1.648,76
				VALOR BDI (22,40%):	369,53
				VALOR COM BDI:	2.018,29

5.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00048000	187,79	0,09
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,03
					VALOR:	0,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
					VALOR COM ENCARGOS:	0,12
					VALOR BDI (22,40%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 723 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050 4001 /2023
FLS. 188
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Marinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{ub} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{ub} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mn);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Marlinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marlinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	12.600,00	1,13	R$ 1,38	R$ 17.388,00	13,85%	13,85%	A
2.4	SICRO NOVO	5502976	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.520,00	4,88	R$ 5,97	R$ 15.044,40	11,98%	25,83%	A
3.6	SICRO NOVO	5502976	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.520,00	4,88	R$ 5,97	R$ 15.044,40	11,98%	37,81%	A
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.520,00	4,27	R$ 5,23	R$ 13.179,60	10,49%	48,30%	A
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.520,00	4,27	R$ 5,23	R$ 13.179,60	10,49%	58,79%	B
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 11.329,50	9,02%	67,82%	B
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	4.422,60	1,31	R$ 1,60	R$ 7.076,16	5,63%	73,45%	C
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	4.422,60	1,31	R$ 1,60	R$ 7.076,16	5,63%	79,09%	C
4.1	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	7,00	771,42	R$ 944,22	R$ 6.609,54	5,26%	84,35%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	8.400,00	0,55	R$ 0,67	R$ 5.628,00	4,48%	88,83%	C
4.2	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	2,00	1.698,76	R$ 2.079,28	R$ 4.158,56	3,31%	92,14%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	3,29%	95,43%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	3,19%	98,62%	C
3.3	SICRO NOVO	5502988	EXPURGO DE JAZIDA	M3	252,00	2,64	R$ 3,23	R$ 813,96	0,65%	99,27%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.260,00	0,47	R$ 0,58	R$ 730,80	0,58%	99,85%	C
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.260,00	0,12	R$ 0,15	R$ 189,00	0,15%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 125.582,86	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 090400 / 2023
FLS. 189

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 190
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Marinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS	
				%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	15,50%	R$ 19.464,67	100,00%	R$ 19.464,67
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	32,59%	R$ 40.928,16	100,00%	R$ 40.928,16
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	43,18%	R$ 54.232,92	100,00%	R$ 54.232,92
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	8,57%	R$ 10.768,10	100,00%	R$ 10.768,10
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,15%	R$ 189,00	100,00%	R$ 189,00
TOTAL		100,00%	R$ 125.582,85	Parcela (%)	100,00%
				Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 125.582,85
				Acumulado (R$)	R$ 125.582,85

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 191
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Marinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Marinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**22,40%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, o que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico
Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome:
Cargo:

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 192
b.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Martinha) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Martinha - 2,10 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência de A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

FLD DE LICITAÇÃO
Proc. 0504001/2023
FLS. 193
Rub.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Mariinha) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Centro da Mariinha - 2,10 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 194
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Mariinha) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Centro da Mariinha - 2,10 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 060401/2023
FLS. 195
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 196
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 197
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 198
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **OBRAS DE ARTE CORRENTE;**
5. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 199
Rb.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 200
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 201
Rb.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050001/2023
FLS. 202
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 203
Rb.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 204
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 080400 1/202 3
FLS. 205
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0904001/2023
FLS. 206
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1 /202 3
FLS. 207
b.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 208
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 209
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 1 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 1 metro, devendo obedecer às exigências das normas NBR

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS-MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 210
Rub.

9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

5.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 211
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro da Mariinha) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Centro da Mariinha – 2,10km
DATA DO REGISTRO:	24 de Novembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS-MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 212
b. λ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

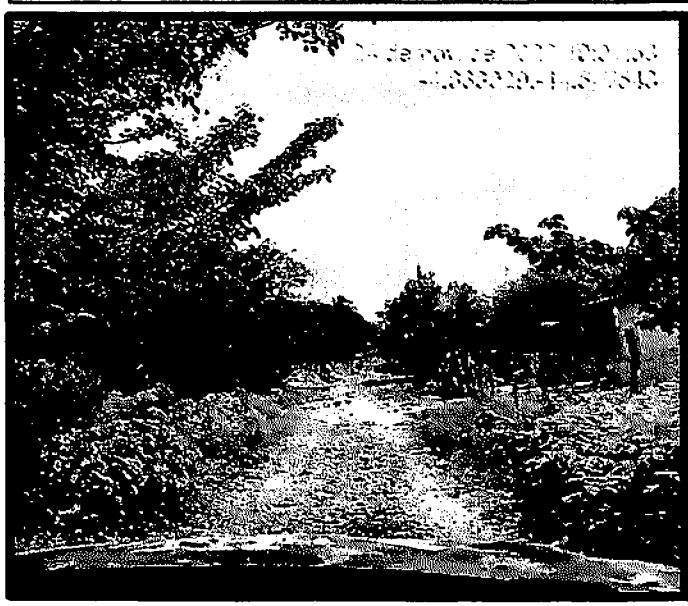
PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 213
Rub. λ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

FEDERAL/ASMA
Proc. 0504001/2023
FLS. 214
Rb.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 215
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Centro da Mariinha – 2,10km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

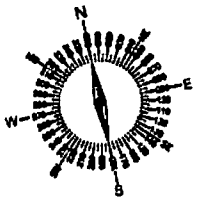
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

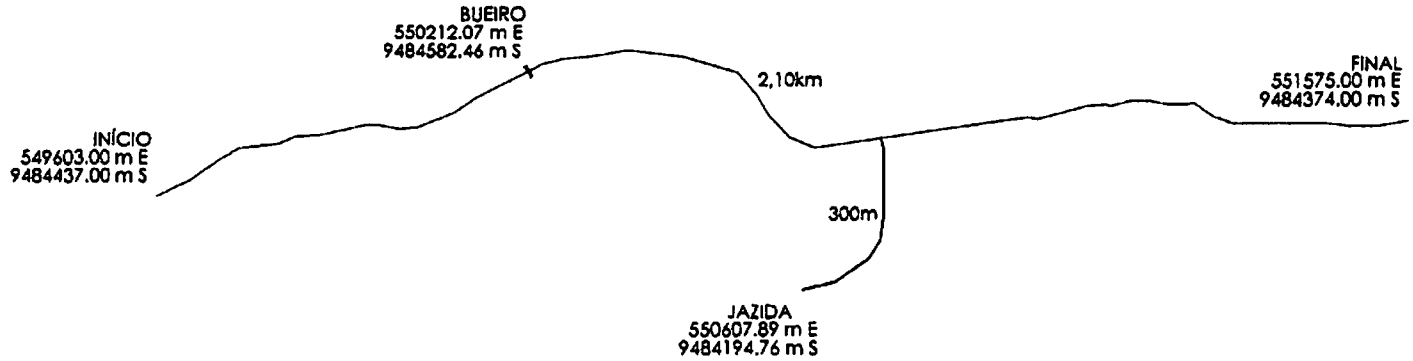
NOTAS

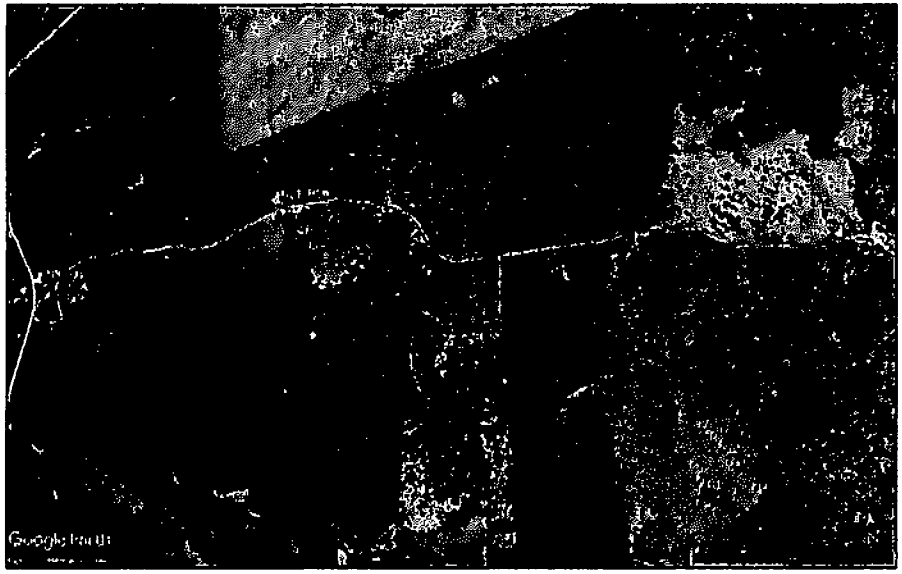
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*







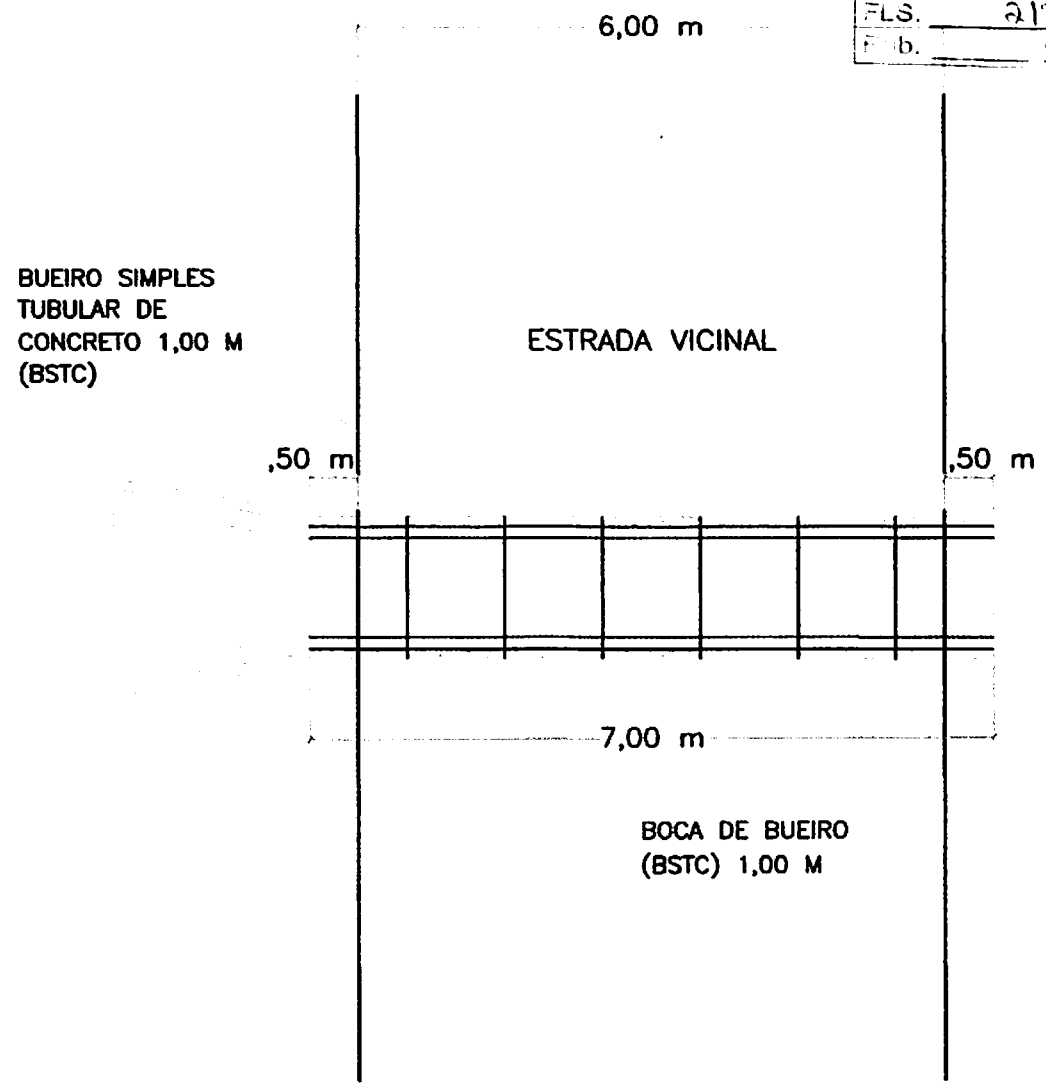
CONVENÇÃO

BTSC D=1000mm A IMPLANTAR

PEDREIRAS/MA
Proc. 05041001/2023
FLS. 216
Rub.

Pedreiras • Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO CENTRO DA MARIINHA - 2,10 KM	ESCALA: 1/500	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO CENTRO DA MARIINHA - 2,10 KM			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 217
Rub.



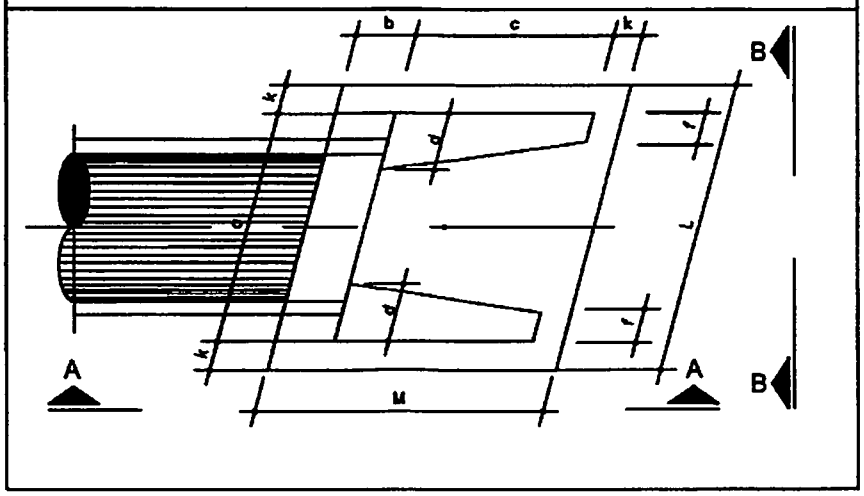
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. CENTRO DA MARIINHA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 218
Rub.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1,40	0,20	1,71	0,20	0,15	0,10	2,20	2,01

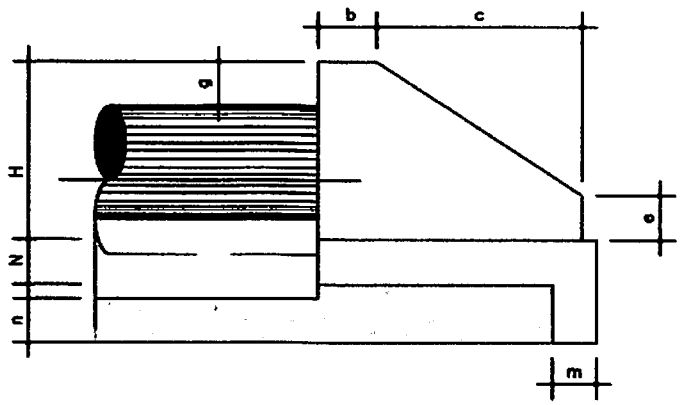
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV.CENTRO DA MARIINHA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 219
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,20	1,71	0,30	0,20	0,15	0,30	1,32	0,10

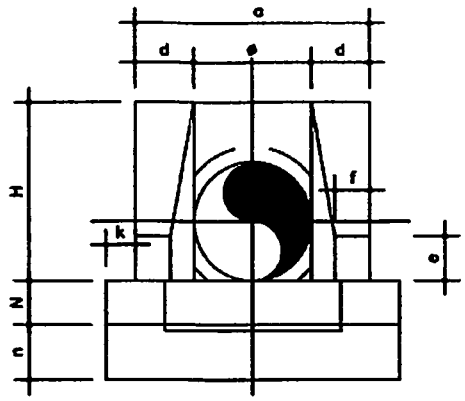
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV.CENTRO DA MARIINHA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 220
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

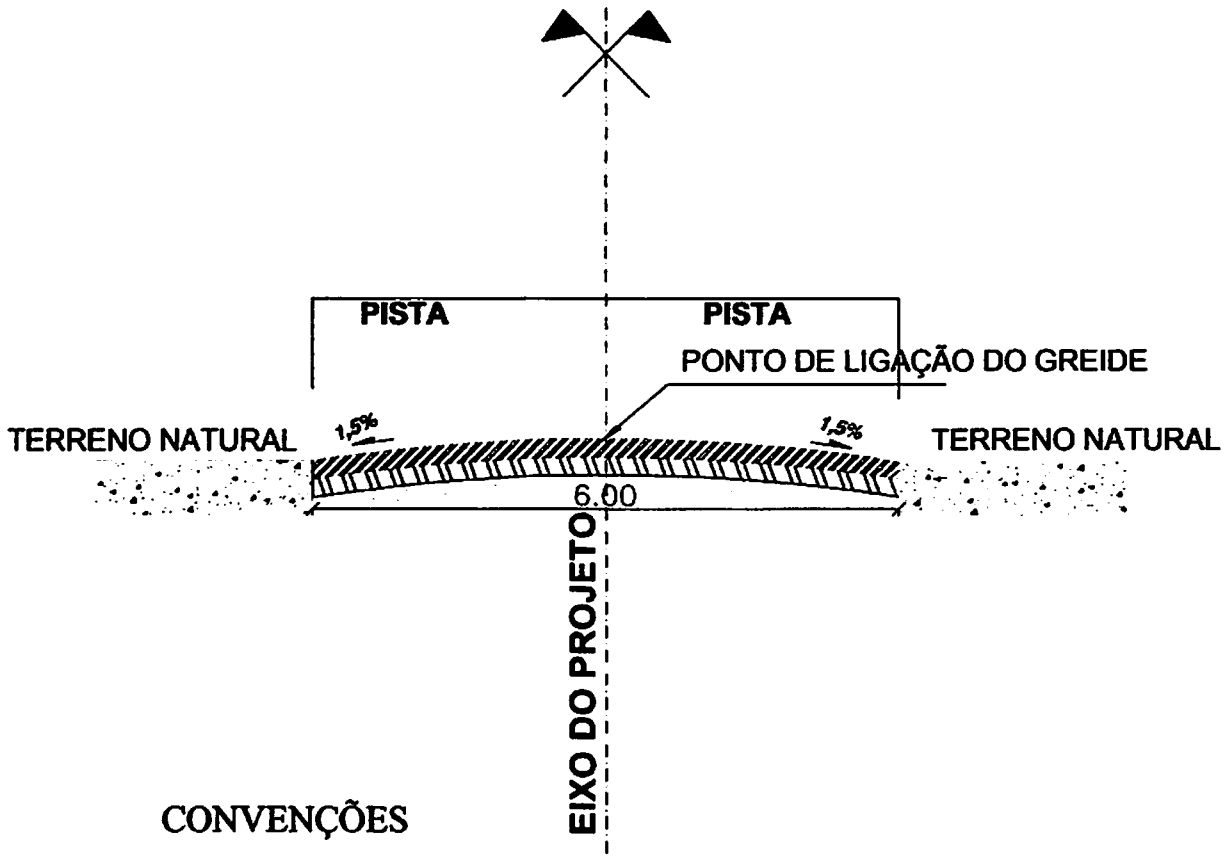
item	Ø	a	d	e	f	k	n	N	H
(m)	1,00	1,40	0,20	0,30	0,15	0,10	0,10	2,20	2,01

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV.CENTRO DA MARIINHA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 221
Rub.



CONVENÇÕES

– BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO CENTRO DA MARIINHA - 2,10KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO CENTRO DA MARIINHA - 2,10KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS - MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 222
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA	R$ 1.026.485,43	100,00%
TOTAL	R$ 1.026.485,43	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604297

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 223
Rub.

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 1.026.485,43** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/06/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	13,30	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	13,30	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	13,30	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	13,30	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318710**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: C0dd3
Impresso em: 16/01/2023 às 16:43:39 por: , ip: 200.25.37.76

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2022
FLS. 224
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 53.453,17	5,21%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 443.785,89	43,23%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 528.049,37	51,44%
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 1.197,00	0,12%
	TOTAL	R$ 1.026.485,43	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 1.026.485,43 (Um Milhão, Vinte e Seis Mil Quatrocentos e Oitenta e Cinco Reais e Quarenta e Três Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 229
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 63.453,17	6,21%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	0,39%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 45.318,00	4,41%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	0,40%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 449.785,89	43,83%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	53.200,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 35.644,00	3,47%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	15.960,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 83.470,80	8,13%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	143.368,68	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 229.389,89	22,35%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	15.960,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 95.281,20	9,28%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 528.049,37	51,44%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	79.800,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 110.124,00	10,73%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	7.980,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 4.628,40	0,45%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.596,00	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 5.155,08	0,50%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	15.960,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 83.470,80	8,13%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	143.368,68	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 229.389,89	22,35%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	15.960,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 95.281,20	9,28%
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 1.197,00	0,12%
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	7.980,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 1.197,00	0,12%
Custo TOTAL com BDI incluso								R$ 1.026.485,43	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 1.026.485,43 (Um Milhão, Vinte e Seis Mil Quatrocentos e Oitenta e Cinco Reais e Quarenta e Três Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					**EXTENSÃO (m)**		**LARGURA (m)**		**ESPESSURA (m)**		**VOLUME DE ATERRO (m³)**	
Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges					13.300,00		6,00		0,20		15.960,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7909	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								4,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		4,00							4,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-6404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								53.200,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges		2,00	13.300,00	2,00					53.200,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								15.960,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges								15.960,00	15.960,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								143.368,68
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges			1,30				6,81	15.960,00	143.368,68
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								15.960,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges								15.960,00	15.960,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								79.800,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges			13.300,00	6,00					79.800,00
3.2	SICRO NOVO	5502986	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								7.980,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges							2,00	15.960,00	7.980,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 226
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	6502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								1.596,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges							0,20	7.980,00	1.596,00
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								15.960,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges			13,300,00	6,00			0,20		15.960,00
3.5	SICRO NOVO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								143.368,68
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges			1,30				6,81	15.960,00	143.368,68
3.6	SICRO NOVO	6502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								15.960,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges			13,300,00	6,00			0,20		15.960,00
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								7.980,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges					7.980,00				7.980,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 227
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 225
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 13.300,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 261,00 m

d1 = 13300,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (13300² + ²) / (2 x (13300 +)) + 261
DMT2 = 6911,00 m
DMT2 = 6,91 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 229
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com:	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26

TOTAL Serviço:	29,26
VALOR:	545,93
VALOR SEM ENCARGOS:	519,97
VALOR COM ENCARGOS:	545,93
VALOR BDI (22,40%):	122,29
VALOR COM BDI:	668,22

1.2. COMP-7906 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8.266,33

TOTAL Mão de Obra com:	9.256,13
VALOR:	9.256,13
VALOR SEM ENCARGOS:	4.448,31
VALOR COM ENCARGOS:	9.256,13
VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79

TOTAL Geral:	3.370,79
VALOR:	3.370,79
VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
VALOR BDI (22,40%):	755,06
VALOR COM BDI:	4.125,85

2.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	822,2328	299,5519	822,2328
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270

Custo Horário da Execução:	846,0598
Produção da Equipe:	1.532,91000
Custo Unitário da Execução:	0,5500
Custo do FIC (0,00443):	0,0024
Custo Direto Total:	0,5524
VALOR:	0,55
VALOR SEM ENCARGOS:	0,55
VALOR COM ENCARGOS:	0,55
VALOR BDI (22,40%):	0,12
VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL " 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 723.934-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 08.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 230
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
				TOTAL Equipamento Custo		2,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
				TOTAL Mão de Obra com		0,35
				VALOR:		4,27
				VALOR SEM ENCARGOS:		3,95
				VALOR COM ENCARGOS:		4,27
				VALOR BDI (22,40%):		0,96
				VALOR COM BDI:		5,23

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,8096	317,0884
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		317,0884
					Custo Horário da Execução:		317,0884
					Produção da Equipe:		249,00000
					Custo Unitário da Execução:		1,2700
					Custo do FIC (0,02663):		0,0338
					Custo Direto Total:		1,3038
					VALOR:		1,31
					VALOR SEM ENCARGOS:		1,31
					VALOR COM ENCARGOS:		1,31
					VALOR BDI (22,40%):		0,29
					VALOR COM BDI:		1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		787,5526

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
			TOTAL MÃO DE OBRA:		11,9135
			Custo Horário da Execução:		799,4661
			Produção da Equipe:		168,20000
			Custo Unitário da Execução:		4,7500
			Custo do FIC (0,02663):		0,1264
			Custo Direto Total:		4,8764
			VALOR:		4,88
			VALOR SEM ENCARGOS:		4,84
			VALOR COM ENCARGOS:		4,88
			VALOR BDI (22,40%):		1,09
			VALOR COM BDI:		5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		1,223,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
			TOTAL MÃO DE OBRA:		11,9135
			Custo Horário da Execução:		1,235,0084
			Produção da Equipe:		1,121,33000
			Custo Unitário da Execução:		1,1000
			Custo do FIC (0,02663):		0,0293
			Custo Direto Total:		1,1293
			VALOR:		1,13
			VALOR SEM ENCARGOS:		1,12
			VALOR COM ENCARGOS:		1,13
			VALOR BDI (22,40%):		0,25
			VALOR COM BDI:		1,38

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 231
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.2. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	622,95000
				Custo Unitário da Execução:	0,4500
				Custo do FIC (0,02663):	0,0120
				Custo Direto Total:	0,4620
				VALOR:	0,47
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,46
				VALOR COM ENCARGOS:	0,47
				VALOR BDI (22,40%):	0,11
				VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502986 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	110,13000
				Custo Unitário da Execução:	2,5700
				Custo do FIC (0,02663):	0,0684
				Custo Direto Total:	2,6384
				VALOR:	2,64
				VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
				VALOR COM ENCARGOS:	2,64
				VALOR BDI (22,40%):	0,59
				VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934560	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	60,6096	317,0884
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884
						Custo Horário da Execução:	317,0884
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02663):	0,0338
						Custo Direto Total:	1,3038
						VALOR:	1,31
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
						VALOR COM ENCARGOS:	1,31
						VALOR BDI (22,40%):	0,29
						VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 232
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwerges) no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwerges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5526

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4661
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02663):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

4.1. COMP-094 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M³)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00048000	187,79	0,09
					TOTAL Equipamento Custo	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com:	0,03
					VALOR:	0,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
					VALOR COM ENCARGOS:	0,12
					VALOR BDI (22,40%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.763.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 233
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Podreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Podreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº do viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{ub} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{ub} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 783 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	143.368,68	1,31	R$ 1,60	R$ 229.389,89	22,85%	22,85%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	143.368,68	1,31	R$ 1,60	R$ 229.389,89	22,85%	45,70%	A
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	79.600,00	1,13	R$ 1,38	R$ 110.124,00	10,97%	56,67%	B
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	15.960,00	4,88	R$ 5,97	R$ 95.281,20	9,49%	66,17%	B
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	15.960,00	4,88	R$ 5,97	R$ 95.281,20	9,49%	75,66%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3869	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	15.960,00	4,27	R$ 5,23	R$ 83.470,80	8,32%	83,97%	C
3.4	PRÓPRIA	COMP-3869	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	15.960,00	4,27	R$ 5,23	R$ 83.470,80	8,32%	92,29%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	53.200,00	0,55	R$ 0,67	R$ 35.644,00	3,55%	95,84%	C
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	9.266,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	2,26%	98,10%	C
3.3	SICRO NOVO	5502988	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.596,00	2,64	R$ 3,23	R$ 5.155,08	0,51%	98,61%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	7.980,00	0,47	R$ 0,58	R$ 4.628,40	0,46%	99,07%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	0,41%	99,48%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	0,40%	99,88%	C
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	7.980,00	0,12	R$ 0,15	R$ 1.197,00	0,12%	100,00%	C
TOTAL								R$ 1.003.826,43	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 239
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,21%	R$ 53.453,17	25,00%	R$ 13.363,29	25,00%	R$ 13.363,29	25,00%	R$ 13.363,29	25,00%	R$ 13.363,29
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	43,23%	R$ 443.785,69	50,00%	R$ 221.892,85	50,00%	R$ 221.892,85				
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	51,44%	R$ 528.049,37					50,00%	R$ 264.024,69	50,00%	R$ 264.024,69
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,12%	R$ 1.197,00							100,00%	R$ 1.197,00
TOTAL		100,00%	R$ 1.026.485,43	Parcela (%)	22,92%	Parcela (%)	22,92%	Parcela (%)	27,02%	Parcela (%)	27,14%
				Acumulado (%)	22,92%	Acumulado (%)	45,84%	Acumulado (%)	72,86%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 235.256,24	Parcela (R$)	R$ 235.256,24	Parcela (R$)	R$ 277.357,98	Parcela (R$)	R$ 278.584,98
				Acumulado (R$)	R$ 235.256,24	Acumulado (R$)	R$ 470.512,48	Acumulado (R$)	R$ 747.900,45	Acumulado (R$)	R$ 1.026.485,43

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 235
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 236
Rub. u

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,40%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 237
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal do Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente do Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 752 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 238
Rb.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504002/2023
FLS. 239
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges - 13,30 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Batista Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 240
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 241
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504 001 /2023
FLS. 242
Rb.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PREFEITURA/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 243
Rb. L

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 244
Rb.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 245
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 246
Rb.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 247
Rb.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PREFEITURA MUNICIPAL
Proc. 050400/2023
FLS. 248
Rb.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 249
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 250
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 251
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
Fls. 252
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050100 1/2023
Fls. 253
Rb.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 254
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 255
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges – 13,30KM
DATA DO REGISTRO:	20 de Outubro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Zona Rural – Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS-MA
Proc. 050400/2023
FLS. 256
Rub. a

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges – 13,30KM

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges – 13,30KM

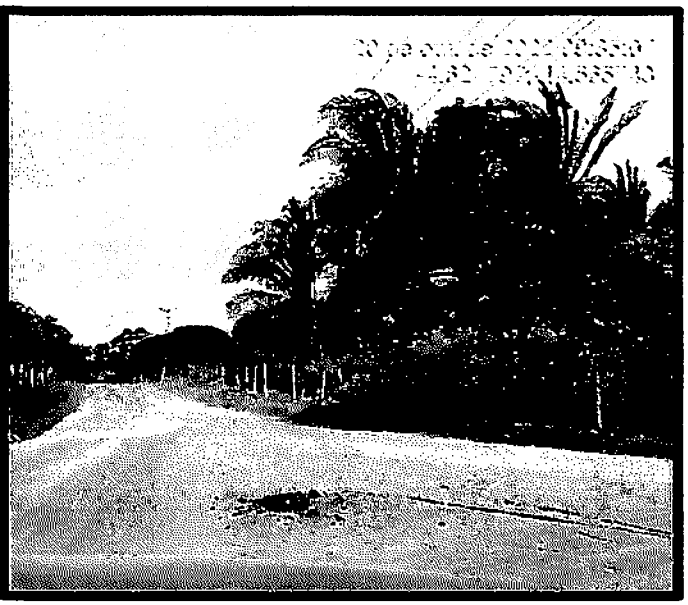
LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 257
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges – 13,30KM

ESTRADA VICINAL	ESTRADA VICINAL
	

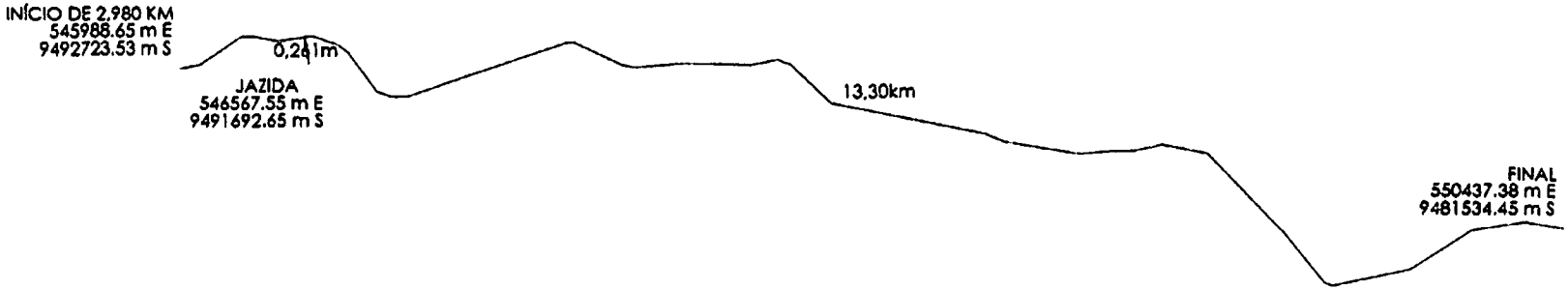
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

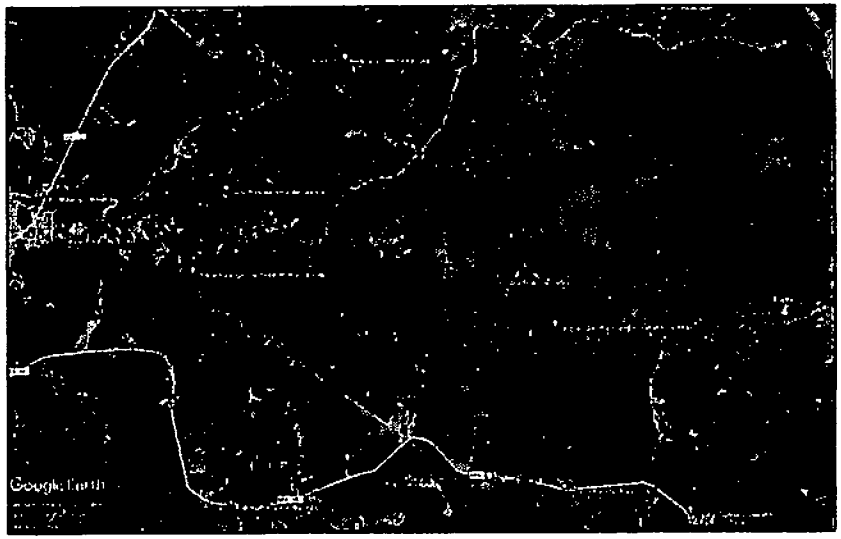
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*

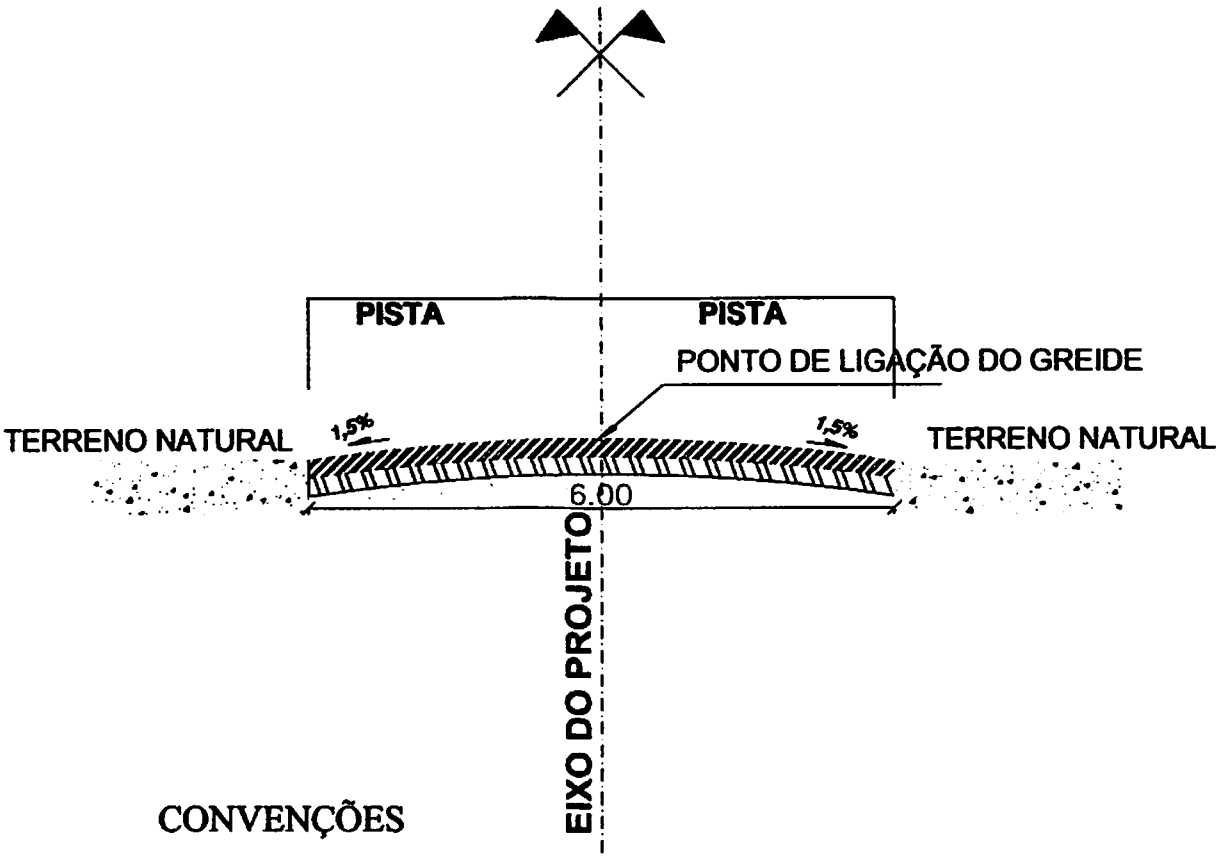




PEDREIRAS - MA
Proc. 050.001/2023
FLS. 258
Rub.

Pedreiras - Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO SANTA EDWIRGES - 13,30 KM	ESCALA: 1/500	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO SANTA EDWIRVES - 13,30 KM			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 259
Rub.



CONVENÇÕES

– BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO SANTA EDWIRGES - 13,30KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO SANTA EDWIRGES - 13,30KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 260
Rb.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA	R$ 334.937,85	100,00%
TOTAL	R$ 334.937,85	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 261
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604299

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 334.937,85** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/04/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	5,30	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	5,30	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	5,30	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	5,30	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318728**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: Zdc4W
Impresso em: 17/01/2023 às 10:31:17 por: , ip: 200.25.37.76

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 262
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 30.794,17	9,19%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 135.044,00	40,32%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 168.622,68	50,34%
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 477,00	0,14%
	TOTAL	R$ 334.937,85	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de **R$ 334.937,85** (Trezentos e Trinta e Quatro Mil Novecentos e Trinta e Sete Reais e Oitenta e Cinco Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 164 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 263
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 30.794,17	9,19%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,20%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	6,77%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,23%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 135.044,00	40,32%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	21.200,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 14.204,00	4,24%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.360,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 33.262,80	9,93%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	31.005,00	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 49.608,00	14,81%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.360,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 37.969,20	11,34%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 168.622,68	50,34%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	31.800,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 43.884,00	13,10%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3.180,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 1.844,40	0,55%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	636,00	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 2.054,28	0,61%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.360,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 33.262,80	9,93%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	31.005,00	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 49.608,00	14,81%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.360,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 37.969,20	11,34%
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 477,00	0,14%
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	3.180,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 477,00	0,14%
Custo TOTAL com BDI incluso								R$ 334.937,85	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 334.937,85 (Trezentos e Trinta e Quatro Mil Novecentos e Trinta e Sete Reais e Oitenta e Cinco Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					EXTENSÃO (m)		LARGURA (m)		ESPESSURA (m)		VOLUME DE ATERRO (m³)	
Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara					5.300,00		6,00		0,20		6.360,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								2,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		2,00							2,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-6404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								21.200,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara		2,00	5.300,00	2,00					21.200,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								6.360,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara								6.360,00	6.360,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								31.005,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara			1,30				3,75	6.360,00	31.005,00
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								6.360,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara								6.360,00	6.360,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								31.800,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara			5.300,00	6,00					31.800,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								3.180,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara							2,00	6.360,00	3.180,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS-MA
Proc. 050001/2023
Fls. 264

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								636,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara							0,20	3.180,00	636,00
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								6.360,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara			5,300,00	6,00			0,20		6.360,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								31.005,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara			1,30				3,75	6.360,00	31.005,00
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								6.360,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara			5,300,00	6,00			0,20		6.360,00
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								3.180,00
			Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara					3.180,00				3.180,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 265
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 266
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 5.300,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1100,00 m

d1 = 5300,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (5300² + ²) / (2 x (5300 +)) + 1100
DMT2 = 3750,00 m
DMT2 = 3,75 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 267
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26

TOTAL Serviço:	29,26
VALOR:	545,93
VALOR SEM ENCARGOS:	519,97
VALOR COM ENCARGOS:	545,93
VALOR BDI (22,40%):	122,29
VALOR COM BDI:	668,22

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8 266,33
					TOTAL Mão de Obra com	9.256,13

VALOR:	9.256,13
VALOR SEM ENCARGOS:	4.446,31
VALOR COM ENCARGOS:	9.256,13
VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79

VALOR:	3.370,79
VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
VALOR BDI (22,40%):	755,06
VALOR COM BDI:	4.125,85

2.1. S501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	822,2328	299,5519	822,2328
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270

Custo Horário da Execução:	846,0598
Produção da Equipe:	1.532,91000
Custo Unitário da Execução:	0,5500
Custo do FIC (0,00443):	0,0024
Custo Direto Total:	0,5524
VALOR:	0,55
VALOR SEM ENCARGOS:	0,53
VALOR COM ENCARGOS:	0,53
VALOR BDI (22,40%):	0,12
VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 703 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 268
Rub. _____

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,98
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,6096	317,0884
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884
						Custo Horário da Execução:	317,0884
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02663):	0,0338
						Custo Direto Total:	1,3038
						VALOR:	1,31
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
						VALOR COM ENCARGOS:	1,31
						VALOR BDI (22,40%):	0,29
						VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7601
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5626
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente			h	1,00000000	11,9135	11,9135
						TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
						Custo Horário da Execução:	799,4561
						Produção da Equipe:	168,20000
						Custo Unitário da Execução:	4,7500
						Custo do FIC (0,02663):	0,1264
						Custo Direto Total:	4,8764
						VALOR:	4,88
						VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
						VALOR COM ENCARGOS:	4,88
						VALOR BDI (22,40%):	1,09
						VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011289 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5428	451,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4821
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,0949
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente			h	1,00000000	11,9135	11,9135
						TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
						Custo Horário da Execução:	1,235,0084
						Produção da Equipe:	1,121,33000
						Custo Unitário da Execução:	1,1000
						Custo do FIC (0,02663):	0,0293
						Custo Direto Total:	1,1293
						VALOR:	1,13
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
						VALOR COM ENCARGOS:	1,13
						VALOR BDI (22,40%):	0,25
						VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente			h	1,00000000	11,9135	11,9135
						TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
						Custo Horário da Execução:	282,9859
						Produção da Equipe:	622,95000
						Custo Unitário da Execução:	0,4500
						Custo do FIC (0,02663):	0,0120

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 269
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal do Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara) no Município do Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Direto Total:	0,4620
VALOR:	0,47
VALOR SEM ENCARGOS:	0,46
VALOR COM ENCARGOS:	0,47
VALOR BDI (22,40%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5582966 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	67,6757	271,0724
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
			TOTAL MÃO DE OBRA:		11,9135

Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	110,13000
Custo Unitário da Execução:	2,5700
Custo do FIC (0,02663):	0,0684
Custo Direto Total:	2,6384
VALOR:	2,64
VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
VALOR COM ENCARGOS:	2,64
VALOR BDI (22,40%):	0,59
VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-3669 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (MI)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5948	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,19 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934560	251,20	2,35
				TOTAL Equipamento Custo		3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
				TOTAL Mão de Obra com		0,35

VALOR:	4,27
VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
VALOR COM ENCARGOS:	4,27
VALOR BDI (22,40%):	0,96
VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	80,8096	317,0884
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		317,0884

Custo Horário da Execução:	317,0884
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2700
Custo do FIC (0,02663):	0,0338
Custo Direto Total:	1,3038
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 723 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 270
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caçara - 5,30 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9665	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0843	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		787,5526

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
			TOTAL MÃO DE OBRA:		11,9135
			Custo Horário da Execução:		799,4661
			Produção da Equipe:		168,20000
			Custo Unitário da Execução:		4,7500
			Custo do FIC (0,02663):		0,1264
			Custo Direto Total:		4,8764
			VALOR:		4,88
			VALOR SEM ENCARGOS:		4,84
			VALOR COM ENCARGOS:		4,88
			VALOR BDI (22,40%):		1,09
			VALOR COM BDI:		5,97

4.1. COMP-094 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00048000	187,79	0,09
				TOTAL Equipamento Custo		0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
				TOTAL Mão de Obra com		0,03
				VALOR:		0,12
				VALOR SEM ENCARGOS:		0,11
				VALOR COM ENCARGOS:		0,12
				VALOR BDI (22,40%):		0,03
				VALOR COM BDI:		0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 733 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 271
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{ob} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 703 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Calçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Calçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	31.005,00	1,31	R$ 1,60	R$ 49.608,00	14,81%	14,81%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	31.005,00	1,31	R$ 1,60	R$ 49.608,00	14,81%	29,62%	A
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	31.800,00	1,13	R$ 1,38	R$ 43.884,00	13,10%	42,72%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.360,00	4,88	R$ 5,97	R$ 37.969,20	11,34%	54,06%	B
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.360,00	4,88	R$ 5,97	R$ 37.969,20	11,34%	65,40%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.360,00	4,27	R$ 5,23	R$ 33.262,80	9,93%	75,33%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.360,00	4,27	R$ 5,23	R$ 33.262,80	9,93%	85,26%	C
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	6,77%	92,02%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	21.200,00	0,55	R$ 0,67	R$ 14.204,00	4,24%	96,26%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,23%	97,50%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,20%	98,69%	C
3.3	SICRO NOVO	5502988	EXPURGO DE JAZIDA	M3	636,00	2,64	R$ 3,23	R$ 2.054,28	0,61%	99,31%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3.180,00	0,47	R$ 0,58	R$ 1.844,40	0,55%	99,86%	C
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	3.180,00	0,12	R$ 0,15	R$ 477,00	0,14%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 334.937,85	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 05000001/2023
FLS. 292
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,19%	R$ 30.794,17	50,00%	R$ 15.397,09	50,00%	R$ 15.397,09
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	40,32%	R$ 135.044,00	50,00%	R$ 67.522,00	50,00%	R$ 67.522,00
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	50,34%	R$ 168.622,68	50,00%	R$ 84.311,34	50,00%	R$ 84.311,34
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,14%	R$ 477,00			100,00%	R$ 477,00
TOTAL		100,00%	R$ 334.937,85	Parcela (%)	49,93%	Parcela (%)	50,07%
				Acumulado (%)	49,93%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 167.230,43	Parcela (R$)	R$ 167.707,43
				Acumulado (R$)	R$ 167.230,43	Acumulado (R$)	R$ 334.937,85

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 273
b.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 274
Rub. 4

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal do Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município do Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base do cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base do cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**22,40%**	**OK**	**19,60%**	**20,97%**	**24,23%**

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base do cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador

Nome:
Cargo:

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 275
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente do Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
GRUPO D					
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
TOTAL (A + B+ C + D)		84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 752 934-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
Fls. 276
Rub. u

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 277
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara - 5,30 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 278
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 279
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 280
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 281
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 282
Rub.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 283
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDRE..RAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 285
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PREFEITURA MUNICIPAL
Proc. 0504001/2023
Fls. 286
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 287
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 288
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 289
Rub. ...

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 290
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 291
Rub. u

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 090400 1/2023
FLS. 292
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

FLORESTAGRO
Proc. 0504 001/2023
Fls. 293
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara – 5,30km
DATA DO REGISTRO:	20 de Outubro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Zona Rural – Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 294
Rub. u

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara – 5,30km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara – 5,30km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 295
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara – 5,30km

ESTRADA VICINAL	ESTRADA VICINAL

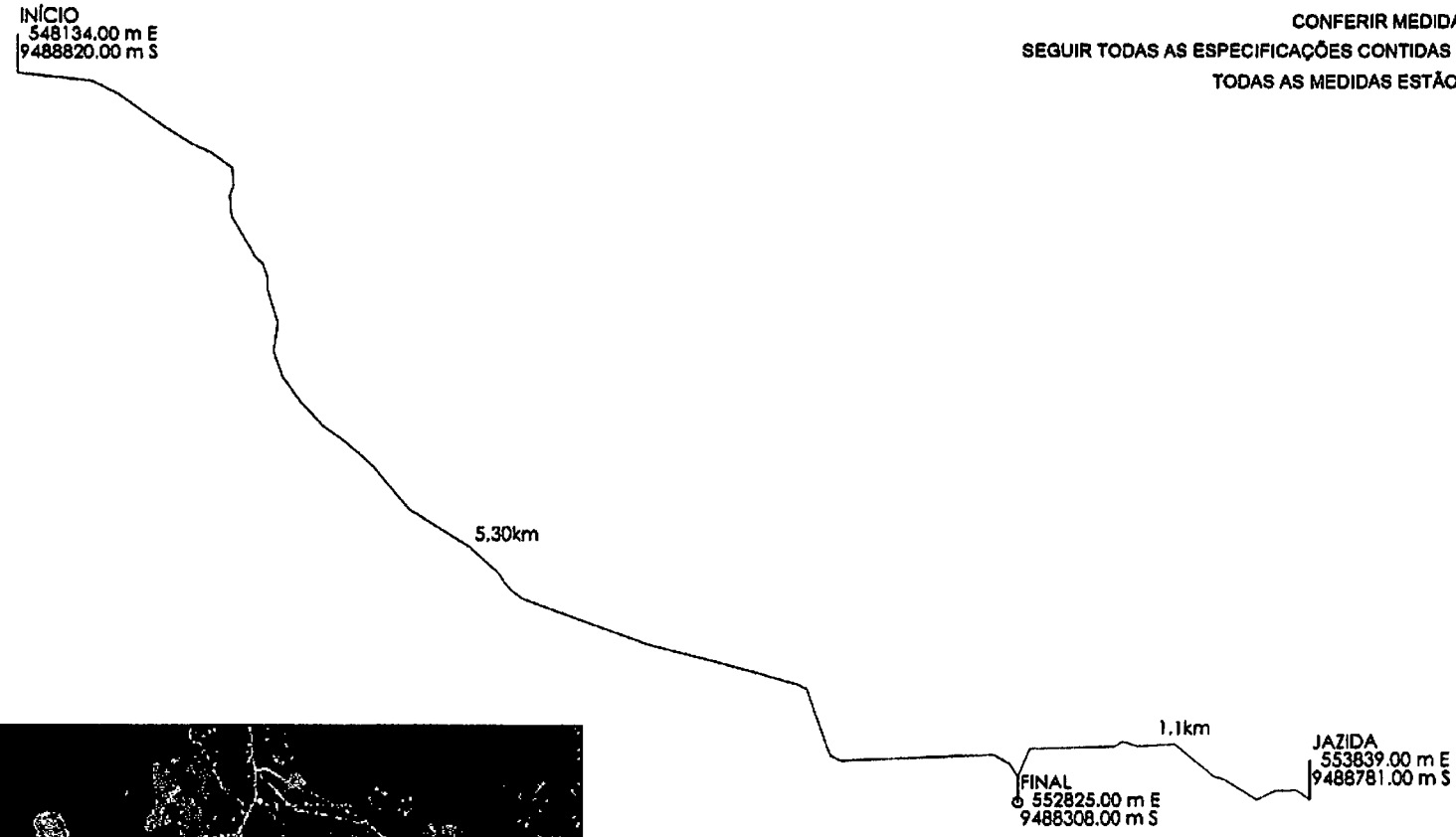
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

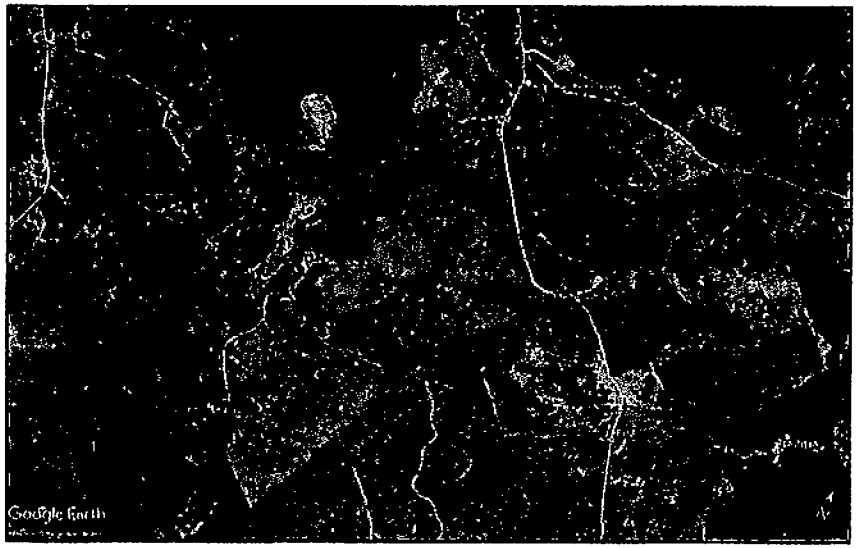
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*

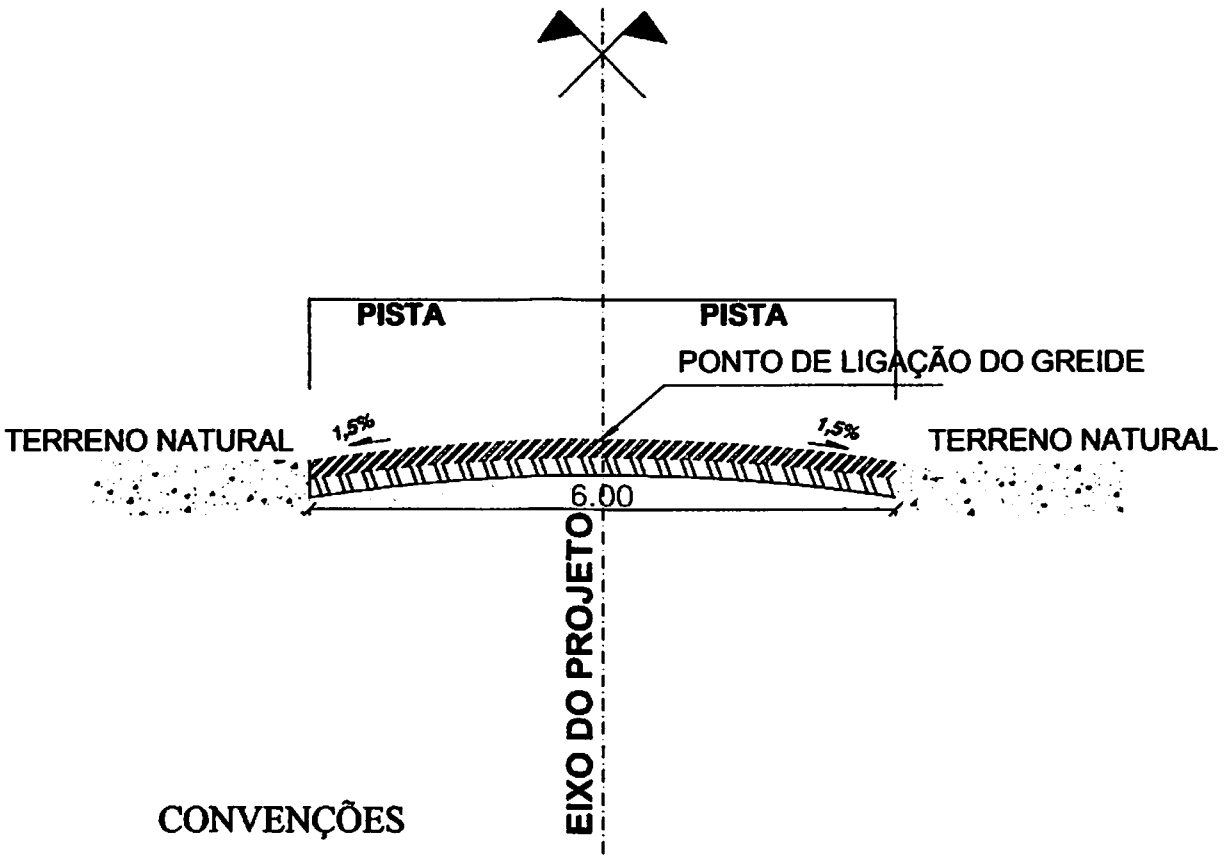




PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
Fls. 296
Rub.

Pedreiras – Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO CENTRO DO MEIO AO POVOADO CAIÇARA - 5,30 KM	ESCALA: 1/500	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REV BÁC: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO CENTRO DO MEIO AO POVOADO CAIÇARA - 5,30 KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 297
Rub.



CONVENÇÕES

- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO CENTRO DO MEIO AO POVOADO CAIÇARA - 5,30 KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO CENTRO DO MEIO AO POVOADO CAIÇARA - 5,30 KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 298
Rub.

ATESTADO

Atesto para os devidos fins de prova em cumprimento ao Art. 7º, § 2º Inciso I da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, que APROVO os Projetos Básicos de Engenharia visando a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA, elaborados pelo Departamento Municipal de Engenharia.

Pedreiras (MA), 11 de abril de 2023.

Marcos Brunieri de Freitas
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 299
Rub.

DESPACHO

A Senhora
Francisca Beatriz Franco Silva Viana
Setor de Contabilidade
Prefeitura Municipal de Pedreiras – MA.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA. Solicito informação sobre a existência de Dotação Orçamentaria e Impacto Orçamentário para a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo de Pedreiras – MA, para procedermos com a continuidade do Processo Licitatório, conforme solicitação constante dos autos.

Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria, Valor: R$ 390.104,64 (trezentos e noventa mil cento e quatro reais e sessenta e quatro centavos);
Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria, Valor: R$ 210.660,42 (duzentos e dez mil seiscentos e sessenta e seis reais e quarenta e dois centavos);
Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade, Valor: R$ 108.874,76 (cento e oito mil oitocentos e setenta e quatro reais e setenta e seis centavos);
Trecho IV – Povoado Bom Princípio ao Município de Pedreiras, Valor: R$ 147.972,69 (cento e quarenta e sete mil novecentos e setenta e dois reais e sessenta e nove centavos);
Trecho V – Povoado Centro da Mariinha ao Município de Pedreiras, Valor: R$ 125.582,85 (cento e vinte e cinco mil quinhentos e oitenta e dois reais e oitenta e cinco centavos);
Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges, Valor: R$ 1.026.485,43 (um milhão vinte e seis mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e três centavos;
Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara, valor: R$ 334.937,85 (trezentos e trinta e quatro mil novecentos e trinta e sete reais e oitenta e cinco centavos).

VALOR TOTAL DOS PROJETOS BÁSICOS: R$ 2.344.618,64 (dois milhões trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e dezoito reais e sessenta e quatro centavos).

Pedreiras (MA), 11 de abril de 2023.

Marcos Brunieri de Freitas
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ Nº 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 300
Rub.

À
Secretaria Municipal de Infraestrutura
NESTA

Conforme solicitação do Secretário Municipal de Infraestrutura, informamos que existe disponibilidade orçamentária para a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras – MA, conforme rubrica abaixo:

ORGÃO: 02 Poder Executivo
UNIDADE GESTORA: 0208 Sec. Mun. de Infraestrutura e Urbanismo
PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0011 1.018 Construção e recuperação de estradas vicinais
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e instalações

Setor Contábil de Pedreiras – MA, em 11 de abril de 2023.

Atenciosamente.

Francisca Beatriz Franco Silva Viana
Contadora
CRC: MA – 014286/O-9 – Portaria nº33/2021 – GP

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 301
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ Nº 06.184.253/0001-49

DECLARAÇÃO DE DOTAÇÃO E ESTIMATIVA DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO

Declaro, conforme o inciso I e § 1º artigo 16 da Lei Complementar nº 101 de 04 de Maio de 2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal, e Lei Orçamentária Anual nº1.552/2022 de 03 de Novembro de 2022, a Dotação e Estimativa de Impacto Orçamentário-Financeiro da contratação pretendida sobre a previsão de despesas para o exercício de 2023 em que ocorrerá a despesa de licitação, tendo como objeto Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras – MA, conforme o desdobramento orçamentário abaixo:

ORGÃO: 02 Poder Executivo
UNIDADE GESTORA: 0208 Sec. Mun. de Infraestrutura e Urbanismo
PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0011 1.018 Construção e recuperação de estradas vicinais
Saldo da Dotação: **R$ 2.344.618,64**
Fonte de Recursos: 1500000000 – Recursos não vinculados de impostos
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e instalações
Origem dos Recursos: Crédito Suplementar
Orçamento Municipal: R$ 137.912.500,00
Impacto Orçamentário: 1,70%
Orçamento da Secretaria Municipal de Infraestrutura: R$ 23.451.946,31
Impacto Orçamentário: 9,99%

Conforme análise verificou-se que o percentual de comprometimento orçamentário-financeiro é de 1,70% do Orçamento Municipal e sobre o Orçamento da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo Corresponde a 9,99%.

Declaramos que a referida despesa não causará impacto orçamentário nos dois exercícios subsequentes.

SETOR CONTÁBIL DE PEDREIRAS - MA, EM 11 DE ABRIL DE 2023.

Atenciosamente.

Francisca Beatriz Franco Silva Viana
Contadora
CRC: MA – 014286/O-9 – Portaria nº33/2021 – GP

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Site: https://www.pedreiras.ma.gov.br/

DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

Na qualidade de Ordenador de Despesas, declaro, para os efeitos do inciso II do artigo 16 da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que a despesa relativa ao objeto a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA, possui adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA) e compatibilidade com o Plano Plurianual (PPA) e com a Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO).

Na qualidade de Ordenador de Despesas, DECLARO, que por se tratar de processo licitatório segue abaixo a devida dotação orçamentária.

ORGÃO: 02 Poder Executivo
UNIDADE GESTORA: 0208 Sec. Mun. de Infraestrutura e Urbanismo
PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0011 1.018 Construção e recuperação de estradas vicinais
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
FONTE: 1500000000 – Recursos não vinculados de impostos

Pedreiras (MA), 12 de abril de 2023.

Marcos Brunieri de Freitas
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Site: https://www.pedreiras.ma.gov.br/

AUTORIZAÇÃO

Ao Senhor
Wagner Nogueira Leite Silva
Assessor Especial da CPL

Na qualidade de Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, encaminho os autos do Processo Administrativo nº 0504001/2023, até aqui realizados e AUTORIZO à abertura de processo licitatório na modalidade Tomada de Preços do Tipo Menor Preço por Lote, tendo por objeto a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA, de acordo com o disposto na Lei Federal nº 8.666/93, Decreto Federal nº 9.412/2018, Lei Complementar nº 123/2006 e alterações dadas pela Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016 e demais normas pertinentes à espécie.

Junto aos autos do presente Processo Administrativo nº 0504001/2023, o Ato de designação do Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, conforme segue em anexo.

Pedreiras (MA), 12 de abril de 2023.

Marcos Brunieri de Freitas
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Site: https://www.pedreiras.ma.gov.br/

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 304
Rub.

PORTARIA nº 004/2021 – GP

"NOMEIA SECRETARIO DE INFRA-ESTRUTURA E URBANISMO DAS- 1 DO MUNICÍPIO DE PEDREIRAS – MA".

A Prefeita Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, VANESSA DOS PRAZERES SANTOS, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por lei:

RESOLVE:

Artigo 1º - Nomear o Sr. **MARCOS BRUNIERI DE FREITAS** , inscrito sob o CPF Nº 015.389.656-66 e RG Nº 540593175 para o Cargo de Provimento em Comissão de **Secretário de Infra-estrutura e Urbanismo**, DAS-1, lotado na Secretaria de Infra-estrutura Urbanismo, desta Prefeitura Municipal de Pedreiras, MA, a partir de 04 de janeiro de 2021.

Artigo 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogam-se as disposições em contrário.

Pedreiras – MA, 04 de janeiro de 2021.

VANESSA DOS PRAZERES SANTOS
Prefeita Municipal

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 305
Rub.

JUNTADA DE PORTARIA

Junto aos autos do Processo Administrativo nº 0504001/2023, na modalidade Tomada de Preços, o Ato de designação do Assessor Especial da Comissão Permanente de Licitação – CPL, PORTARIA Nº. 042 de 07 de janeiro de 2021.

Pedreiras/MA, em 14 de abril de 2023.

Wagner Nogueira Leite Silva
OAB/DF nº 60.087
Assessor Especial da CPL
Port. Nº 042/2021

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Site: https://www.pedreiras.ma.gov.br/

PEDREIRAS
Proc. 050400 1/2023
FLS. 306
Rub.

PORTARIA nº 042/2021 – GP

"NOMEIA ASSESSOR ESPECIAL DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL DAS-2 DO MUNICÍPIO DE PEDREIRAS – MA".

A Prefeita Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, VANESSA DOS PRAZERES SANTOS, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por lei:

RESOLVE:

Artigo 1º - nomear o Sr. **Wagner Nogueira Leite Silva**, inscrito sob o CPF Nº 017.716.443.38 e RG Nº 3761177 SSP DF do Cargo de Provimento em Comissão de **Assessor Especial Da Comissão Permanente De Licitação - CPL**, DAS-2, conforme previsto no Art. 5º, I "e" da Lei Complementar Nº 16 de 30 de dezembro de 2008, lotado no Gabinete do prefeito, desta Prefeitura Municipal de Pedreiras, MA, a partir de 07 de janeiro de 2021.

Artigo 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogam-se as disposições em contrário.

Pedreiras – MA, 07 de janeiro de 2021.

VANESSA DOS PRAZERES SANTOS
Prefeita Municipal

DIÁRIO OFICIAL
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS

EXECUTIVO | Ano 9 - Edição Nº 249 de 7 de Janeiro de 2021

PREFEITURA
Proc. 0500001 /2023
Fls. 307
Rb.

GABINETE DO PREFEITO - PORTARIA - exoneração : 41/2021

PORTARIA nº 041/2021 - GP

"EXONERA TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR DA CPL DO MUNICÍPIO DE PEDREIRAS - MA".

A Prefeita Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, VANESSA DOS PRAZERES SANTOS, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por lei:

RESOLVE:

Artigo 1º - Exonerar o Sr. **Wagner Nogueira Leite Silva**, inscrito sob o CPF Nº 017.716.443.38 e RG Nº 3761177 SSP DF do Cargo de Provimento em Comissão de **Técnico de Nível Superior Da CPL**, lotado no Gabinete do prefeito, desta Prefeitura Municipal de Pedreiras, MA, a partir de 07 de janeiro de 2021.

Artigo 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogam-se as disposições em contrário.

Pedreiras - MA, 07 de janeiro de 2021.

VANESSA DOS PRAZERES SANTOS
Prefeita Municipal

- PORTARIA - nomeação: 42/2021

PORTARIA nº 042/2021 - GP

"NOMEIA ASSESSOR ESPECIAL DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL DAS-2 DO MUNICÍPIO DE PEDREIRAS - MA".

A Prefeita Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, VANESSA DOS PRAZERES SANTOS, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por lei:

RESOLVE:

Artigo 1º - nomear o Sr. **Wagner Nogueira Leite Silva**, inscrito sob o CPF Nº 017.716.443.38 e RG Nº 3761177 SSP DF do Cargo de Provimento em Comissão de **Assessor Especial Da Comissão Permanente De Licitação - CPL**, DAS-2, conforme previsto no Art. 5º, I "e" da Lei Complementar Nº 16 de 30 de dezembro de 2008, lotado no Gabinete do prefeito, desta Prefeitura Municipal de Pedreiras, MA, a partir de 07 de janeiro de 2021.

Artigo 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogam-se as disposições em contrário.

Pedreiras - MA, 07 de janeiro de 2021.

VANESSA DOS PRAZERES SANTOS
Prefeita Municipal

CERTIFICADO

Certificamos para todos os fins que

WAGNER NOGUEIRA LEITE SILVA

participou, com êxito, do curso **Licitações públicas e formação de Pregoeiros (incluindo Pregão Eletrônico por meio do Comprasnet)**, na modalidade presencial, realizado nos dias 14 a 18 de dezembro de 2020, em São Luís/MA, com carga horária de 40 horas.

O conteúdo ministrado encontra-se no verso deste certificado.

FLORESTA/MA
Proc. 050100 1/2023
FLS. 308

instituto CERTAME

A B XAVIER TREINAMENTOS
CNPJ - 11.669.032/0001-09

Código do Certificado: 810125A13BE619F5587440 · Verifique autenticidade em: www.e-certificado.com

Licitações públicas e formação de Pregoeiros (incluindo Pregão Eletrônico no Comprasnet)

Com os Professores Nilo Cruz Neto e Evaldo Ramos

Módulo I: Aspectos gerais do Pregão Eletrônico e introdução ao Decreto nº 10.024/2019
Introdução à modalidade pregão. Breve histórico e aplicabilidade. Objetos licitáveis por pregão. Bens e serviços comuns. Serviços de engenharia. Vedações. Principais características do Pregão e diferenças procedimentais básicas em relação às demais modalidades. Diferenças procedimentais básicas entre o pregão presencial e o pregão eletrônico. Legislação aplicável ao pregão e pregão nas prefeituras. Dec. 10.024/2019. IN SEGES 206/2019. Decisões e recomendações de órgãos de controle.

Módulo II: Fase interna e externa segundo o Decreto nº 10.024/2019
Pregoeiro e equipe de apoio: atribuições e responsabilidades. Papel da Autoridade administrativa. Responsabilidade e responsabilização pela elaboração do edital. Definição do objeto e Termo de Referência. Edital: conteúdo básico. Modelos e editais da AGU. Orçamento sigiloso. Publicação. Prazo. Contagem. Credenciamento. Sicaf. Impugnações e Esclarecimentos. Alterações no Edital. Modos de disputa. Modo de disputa aberto. Modo de disputa aberto e fechado. Intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances. Análise de conformidade em relação às propostas. Diligências. Recursos. Intenção de recurso. Decisão. Encerramento do procedimento. Homologação.

Módulo III: Vantagens às ME/EPP e Sistema de Registro de Preços
Diferimento de regularidade fiscal e trabalhista. Empate ficto. Licitação exclusiva. Cotas reservada e de ampla disputa. Subcontratação. Fundamento legal e regulamentação do SRP nos entes federativos. Definição do sistema de registro de preços. Hipóteses de utilização. Vantagens e desvantagens. Tipos de licitação. Características da licitação para registro de preços. Planejamento da contratação e o SRP. Disponibilidade orçamentária. Procedimento prévio da Intenção de Registro de Preços – IRP. Prazo. Obrigatoriedade. Análise pelo gerenciador. Consolidação do quantitativo e da pesquisa de preços. Inclusão de participante após a IRP. Órgão gerenciador, órgão participante e órgão não participante. Ata de Registro de Preços. Vigência máxima da ata. Alteração quantitativa e qualitativa do objeto registrado. Adesões de órgãos/entidades não participantes (caronas). Os órgãos de controle e a evolução do instituto (visão atual). Limites global e individual. Requisitos previstos no Decreto Federal 9.488/2018. Adesão vertical. Identidade entre o objeto registrado e aquele fornecido ao aderente.

Módulo IV: Cadastrando empresas no SICAF: credenciamento, inclusão e atualização
SISG, SIASG, UASG, SICAF e Comprasnet: o que essas siglas significam e porque o empresário deve conhecê-las? Cadastro na Plataforma GOV.BR. Acessando o SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores do Governo Federal. Alerta ao empresário: golpes envolvendo o cadastramento no SICAF. Requisitos para o cadastro. Escolhendo as linhas de atuação da empresa. Documentos necessários ao cadastro e níveis de cadastramento: Nível I – Credenciamento; Nível II – Habilitação Jurídica; Nível III – Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal; Nível IV – Regularidade Fiscal Estadual e Municipal; Nível V – Qualificação Técnica; Nível VI – Qualificação Econômico-Financeira. Inserção de documentos de habilitação no sistema, e atualização de documentos. Passo a passo na operacionalização do SICAF pelo empresário. Visão geral do SICAF, acesso do fornecedor. O que o empresário consegue visualizar no SICAF? O que o pregoeiro consegue visualizar no SICAF? Consultas ao SICAF.

Módulo V: Criando a conta da empresa no Comprasnet, conhecendo o Comprasnet Mobile e o Comprasnet
Cadastramento da empresa no Comprasnet (Fornecedor Pessoa Jurídica). Menu do fornecedor. Dados cadastrais. Controle de usuários e senhas. Serviços disponíveis por perfil. Cotação Eletrônica. Pregão Eletrônico. RDC Eletrônico. Aviso de Licitações por e-mail. Download de Editais. Pesquisa licitações e registro das propostas iniciais. Download de editais e aviso de licitações por e-mail. Comprasnet Mobile. Menu do empresário no Comprasnet. Menu Proposta: incluir (cadastrar), excluir e consultar; Campos "Qtd. Ofertada", "Valor Unit. (R$)", "Valor Total (R$)", "Marca", "Fabricante", "Modelo/Versão", "Descrição Detalhada do Objeto Ofertado". Declarações obrigatórias. Anexando a proposta inicial e os documentos de habilitação. Cuidados essenciais para não ser desclassificado.

Módulo VI: Adesão de um órgão municipal ao Comprasnet
Sistema de Gestão de Acesso. Passo a passo, com um caso real, em sala de aula.

Módulo VII: Como fazer pesquisa preliminar de preços
Pesquisa preliminar de preços. Normas e jurisprudência. Fontes de pesquisa e cesta de preços aceitáveis. Cautelas na cotação de preços. Quando usar a média, a mediana e o menor preço. Fazendo pesquisa a partir do Painel de Preços do Comprasnet. Outras opções pagas e gratuitas de pesquisa de preços. Consultas ao Mural de Contratos do SACOP. Simulações práticas de pesquisas preliminares de preços.

Módulo VIII: Pregão no Comprasnet (pelo menos 16 horas)
Cadastramento do aviso de licitação. Cadastramento de Intenção de Registro de Preços. Prática de Pregão Eletrônico segundo o Decreto nº 10.024/2019. Vinculação da equipe do pregão. Inclusão de avisos, esclarecimentos e impugnações ao Edital. Operação da sessão pública (modo aberto), Governo. Operação da sessão pública (modo aberto), Empresário. Operação da sessão pública (modo aberto e fechado), Governo. Operação da sessão pública (modo aberto e fechado), Empresário. Envio de lances e negociação na sessão pública. Consulta ao Sicaf após a etapa competitiva. Julgamento da proposta/habilitação. Etapa recursal. Adjudicação. Procedimento de cotação eletrônica.

FLEDRE... 050400 / 2023 304

Código do Certificado: 810125A13BE619F5587440 · Verifique autenticidade em: www.e-certificado.com

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
FLS. 310
Rb.

AUTUAÇÃO DO PROCESSO

Hoje, nesta cidade, na sala de Licitações, autuo o processo licitatório que adiante se vê, do que para constar, lavrei este termo. Eu **WAGNER NOGUEIRA LEITE SILVA,** Assessor Especial da CPL, o subscrevo.

DA LICITAÇÃO:

- Processo Administrativo nº 0504001/2023
- Modalidade: Tomada de Preços
- Requisitante: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.
- Tipo de Licitação: Menor Preço por Lote.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

Fundamenta-se na Lei nº 8.666/93, Decreto Federal nº 9.412/2018 Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014 e Lei Complementar nº 155/2016 e demais normas pertinentes à espécie.

DO OBJETO DA LICITAÇÃO:

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA.

ESTIMATIVA DO VALOR:

O valor estimado para esta licitação deu-se através de Projetos Básico de Engenharia, portanto, estima-se o valor total de **R$ 2.344.618,64 (dois milhões trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e dezoito reais e sessenta e quatro centavos).**

DA INDICAÇÃO DOS RECURSOS:

As despesas para atender o objeto deste processo licitatório da modalidade TOMADA DE PREÇOS, ocorrerão por conta das seguintes Dotações Orçamentárias:

ORGÃO: 02 Poder Executivo
UNIDADE GESTORA: 0208 Sec. Mun. de Infraestrutura e Urbanismo
PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0011 1.018 Construção e recuperação de estradas vicinais
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
FONTE: 1500000000 – Recursos não vinculados de impostos

Pedreiras/MA, 14 de abril de 2023.

Wagner Nogueira Leite Silva
OAB/DF nº 60.087
Assessor Especial da CPL
Port. nº 042/2021

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 311
Rub.

À Assessoria Jurídica/Procuradoria
Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA

Senhor Procurador/Assessor,

Estamos encaminhamos em anexo os autos do Processo Administrativo nº. 0504001/2023, para exame e aprovação, das Minutas de Edital e Contrato tendo como objeto a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA, com o disposto na Lei Federal nº 8.666/93, Decreto Federal nº 9.412/2018, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016 e demais normas pertinentes à espécie.

Sendo o que dispomos para o momento reiteramos nossos mais sinceros votos de estima e consideração.

Pedreiras/MA, em 14 de abril de 2023.

Wagner Nogueira Leite Silva
OAB/DF nº 60.087
Assessor Especial da CPL
Port. Nº 042/2021

RECEBIDO EM: 14 / 04 / 2023

Fabricio Costa Sampaio
Assessor Jurídico
OAB/PI Nº 9845

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 312
Rb.

TOMADA DE PREÇOS Nº XXX/XXXX

REGIDO PELA LEI FEDERAL Nº. 8.666/93 E SUAS ALTERAÇÕES, LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, LEI COMPLEMENTAR Nº 155/2016, DECRETO FEDERAL Nº 9.412/2018 E DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.

ÓRGÃO INTERESSADO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO	**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº** 0504001/2023
TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO	**REGIME DE EXECUÇÃO:** Execução Indireta por preço por lote

OBJETO:
Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA.
Lote I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria R$ 390.104,64 (trezentos e noventa mil cento e quatro reais e sessenta e quatro centavos);
Lote II – Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria R$ 210.660,42 (duzentos e dez mil seiscentos e sessenta e seis reais e quarenta e dois centavos);
Lote III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade R$ 108.874,76 (cento e oito mil oitocentos e setenta e quatro reais e setenta e seis centavos);
Lote IV – Povoado Bom Princípio ao Município de Pedreiras R$ 147.972,69 (cento e quarenta e sete mil novecentos e setenta e dois reais e sessenta e nove centavos);
Lote V – Povoado Centro da Mariinha ao Município de Pedreiras R$ 125.582,85 (cento e vinte e cinco mil quinhentos e oitenta e dois reais e oitenta e cinco centavos);
Lote VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges R$ 1.026.485,43 (um milhão vinte e seis mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e três centavos;
Lote VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara R$ 334.937,85 (trezentos e trinta e quatro mil novecentos e trinta e sete reais e oitenta e cinco centavos).

Valor Estimado Total: R$ 2.344.618,64 (dois milhões trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e dezoito reais e sessenta e quatro centavos).

LOCAL E DATA DO RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES DE PROPOSTAS DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:
LOCAL: Auditório do Centro Administrativo, situado à Rua Manoel Trindade, nº 145, Centro, CEP: 65.725-000 – Pedreiras/MA
DATA: xx/xx/xxxx (Abertura da Sessão)
HORA: xxhxxmin (xxxx horas) horário local.

SE NO DIA SUPRACITADO NÃO HOUVER EXPEDIENTE, O RECEBIMENTO E O INÍCIO DA ABERTURA DOS ENVELOPES REFERENTES A ESTA TOMADA DE PREÇOS SERÃO REALIZADOS NO PRIMEIRO DIA ÚTIL DE FUNCIONAMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS/MA, QUE SE SEGUIR.

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 313
Rub.

DIA, HORÁRIO, LOCAL E MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO EDITAL.

DIA: Segunda a Sexta-feira
HORÁRIO: das 08:00hs às 12:00hs (horário local).
LOCAL: Sala de Licitações da Prefeitura Municipal de Pedreiras, localizada na Avenida Rio Branco, nº 111, CEP: 65.725-000, Centro – Pedreiras/MA.

Wagner Nogueira Leite Silva
OAB/DF nº 60.087
Assessor Especial da CPL
Port. nº 042/2021

MINUTA

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 314
Rub.

EDITAL
TOMADA DE PREÇOS Nº XXX/XXXX

A Prefeitura Municipal de Pedreiras, por intermédio da Assessoria Especial da Licitação, designada pela Portaria nº **042/2021**, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar no dia **xx de xxxxxx de xxxx, às xxhxxmin**, no Auditório do Centro Administrativo, localizado na Rua Manoel Trindade, nº 145, CEP: 65.725-000, Centro – Pedreiras/MA, a licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS nº XXX/XXXX**, na forma de execução indireta, sob regime de empreitada por **PREÇO GLOBAL**, do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**, instaurada por meio do Processo Administrativo nº 0504001/2023, devidamente autorizado, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, pela Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016 e demais legislações pertinentes, bem como pelas disposições deste Edital.

No dia, hora e local acima indicado, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação de habilitação e proposta de preços dos licitantes interessados e dará início à abertura da sessão pública.

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA, conforme especificações e condições no **ANEXO I** do presente Edital **(Projeto Básico).**

1.2. O valor total máximo desta licitação é de **R$ 2.344.618,64 (dois milhões trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e dezoito reais e sessenta e quatro centavos)**, conforme planilhas orçamentárias, parte integrante dos Projeto Básico – **ANEXO I** do presente Edital.

Lote I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria, Valor: R$ 390.104,64 (trezentos e noventa mil cento e quatro reais e sessenta e quatro centavos), prazo de execução de 90 (noventa) dias;
Lote II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria, Valor: R$ 210.660,42 (duzentos e dez mil seiscentos e sessenta e seis reais e quarenta e dois centavos), prazo de execução de 60 (sessenta) dias;
Lote III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade, Valor: R$ 108.874,76 (cento e oito mil oitocentos e setenta e quatro reais e setenta e seis centavos), prazo de execução de 30 (trinta) dias;
Lote IV – Povoado Bom Princípio ao Município de Pedreiras, Valor: R$ 147.972,69 (cento e quarenta e sete mil novecentos e setenta e dois reais e sessenta e nove centavos), prazo de execução de 30 (trinta) dias;
Lote V – Povoado Centro da Mariinha ao Município de Pedreiras, Valor: R$ 125.582,85 (cento e vinte e cinco mil quinhentos e oitenta e dois reais e oitenta e cinco centavos), prazo de execução de 30 (trinta) dias;

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1 /202 3
FLS. 316
Rub.

Lote VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges, Valor: R$ 1.026.485,43 (um milhão vinte e seis mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e três centavos, prazo de execução de 120 (cento e vinte) dias;
Lote VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara, Valor: R$ 334.937,85 (trezentos e trinta e quatro mil novecentos e trinta e sete reais e oitenta e cinco centavos), prazo de execução de 60 (sessenta) dias.
1.4. O prazo de execução será de acordo com o cronograma físico financeiro de cada projeto Anexo I do Edital, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

2. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1. Qualquer cidadão poderá impugnar o presente Edital, por irregularidade na aplicação da Lei, devendo protocolar o pedido em até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para recebimento dos envelopes "Documentação" e "Proposta", devendo a Comissão Permanente de Licitação julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.
2.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste edital perante a Prefeitura Municipal de Pedreiras, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à data marcada para recebimento dos envelopes "Documentação" e "Proposta", apontando as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
2.3. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar desta Licitação, até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, sendo-lhe defeso oferecer impugnação fora do prazo estabelecido no § 2° do art. 41 da Lei n. ° 8.666/93.
2.4. A impugnação interposta deverá ser entregue no Serviço de Protocolo da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, mediante registro no livro de protocolo, ou em segunda via, no horário das 8:00hs às 12:00hs (horário local) ou através do e-mail cpl@pedreiras.ma.gov.br.

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 A licitante interessada em participar do certame, prestará garantia para habilitação, junto com os documentos do **envelope n° 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, em favor da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, CNPJ n° 06.184.253/0001-49, em valor correspondente a **1% (um por cento)** do total orçado da contratação referente ao lote que licitante deseje participar, em caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no "caput" e § 1° do Art. 56, da Lei Federal n° 8.666/93.
3.2. Além das vedações previstas no Art. 9° da Lei n° 8.666/93, não poderão participar, direta ou indiretamente, desta licitação:
3.2.1. Empresa que se encontra sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial que impossibilite o cumprimento do contrato, concurso de credores, dissolução ou liquidação.
3.2.1.1 Somente será aceita a participação de empresa em recuperação judicial e extrajudicial, desde que apresente o Plano de Recuperação homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo de atendimento a todos os requisitos de habitação econômico-financeira estabelecidos no edital.
3.2.2. Empresas em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, pessoas jurídicas que explorem ramo de atividade incompatível com o objeto desta licitação e com sócios comuns concorrendo entre si, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 316
Rub.

Pública ou punidos com suspensão do direito de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA.

3.3. A simples apresentação da proposta implica, por parte da licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação, eximindo assim a Comissão de Licitação do disposto no art. 97 da Lei nº 8.666/93.

4. CREDENCIAMENTO

4.1. As empresas licitantes que quiserem se fazer representar nesta Licitação, além dos envelopes, deverão apresentar junto à Comissão de Licitação, no início dos trabalhos, credencial do seu representante legal, com a respectiva qualificação civil, que tanto poderá ser procuração passada por Instrumento Público, quanto por Carta Credencial, assinada pelo representante da empresa com firma reconhecida, nos termos do modelo do **Anexo II** deste Edital.

4.1.1. O instrumento de credenciamento deverá estar acompanhado de cópia do Ato Constitutivo ou Contrato Social da empresa, que identifiquem seus sócios e estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

4.1.2. O credenciamento é facultativo, porém sua ausência impedirá que o representante da licitante se manifeste ou responda pela empresa durante o processo licitatório.

4.1.3. A licitante que comparecer representada por seu sócio ou dirigente, se credenciará comprovando esta qualidade através do Contrato Social, Estatuto ou documento equivalente, acompanhado de documento de identidade.

4.1.4. A Microempresa e Empresa de Pequeno Porte que desejar usufruir do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, no presente certame deve apresentar juntamente com o documento de credenciamento, a declaração de que atende aos requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar, conforme **Anexo III.**

4.1.4.1. A declaração mencionada no subitem 4.1.4 terá presunção relativa de veracidade, podendo ser contestada por qualquer interessado, que terá o ônus de comprovar suas alegações.

4.1.5. Nenhuma pessoa natural poderá representar mais de uma licitante.

4.1.6. Não serão consideradas propostas apresentadas por telex, telegrama, internet ou fac-símile.

4.2. Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia, desde que autenticada por Cartório competente ou por membro da Comissão, ou por publicação em órgão de Imprensa Oficial.

4.2.1 - Os documentos apresentados em cópias simples acompanhados pelos originais para autenticação pela Comissão Permanente de Licitação deverão ser apresentados em até 24 (vinte e quatro) horas anterior a abertura do certame, **a Comissão Permanente de Licitação não autenticará documentos de Pessoa Jurídica no ato da sessão.**

4.2.2 - Os documentos autenticados por cartório digital deverão ser acompanhados das Declarações de Serviço de Autenticação Digital, sendo vedada a autenticação por chave de terceiros.

4.3. Não será admitida a participação de 02 (dois) representantes para a mesma empresa e nem de um mesmo representante para mais de uma empresa.

4.4. Na hipótese de suspensão dos trabalhos, a licitante será representada na sessão de reabertura pelo mesmo ou em caso de novo representante, este deverá atender às exigências previstas no item 4.

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 317
Rub.

4.5. Não será aceita, em qualquer hipótese, a participação de **licitante** retardatária, exceto como ouvinte.

5. DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA

5.1. No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Edital, os interessados entregarão, através de seu representante legal ou pessoa credenciada, à Comissão, devidamente lacrados, 02 (dois) envelopes, a saber:

ENVELOPE Nº 01 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa: Nome e endereço do licitante TOMADA DE PREÇOS nº XXX/XXXX – Data: xx/xx/xxxx. **"DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO"**
ENVELOPE Nº 02 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa: Nome e endereço do licitante TOMADA DE PREÇOS nº XXX/XXXX – Data: xx/xx/xxxx. **"PROPOSTA DE PREÇOS"**

5.1.1. As empresas poderão enviar seus envelopes através de remessa postal através do endereço Avenida Rio Branco, nº 111, Centro – Pedreiras/MA.

5.1.1.1. A Comissão Permanente de Licitação não aceitará envelopes protocolados com data e horário posteriores a abertura do certame.

5.2. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

A documentação de habilitação deverá ser apresentada em original ou em qualquer processo de cópia autenticada por Cartório, membro da Comissão ou publicação em órgão de imprensa oficial, **excetuando-se os emitidos pela Internet, cuja validação esteja condicionada a sua verificação no respectivo Sítio.**

5.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, com todas suas alterações posteriores, devidamente registrados na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores;

c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício e do contrato social registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

5.2.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401 /2023
FLS. 318
Rub.

b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

c) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Federal e Seguridade Social**, mediante apresentação da:

a. Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB n° 1751, de 02 de outubro de 2014.

d) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Estadual** do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação da:

a. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;
b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa.

e) Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**, através de:

a. Certidão Negativa de Débitos Fiscais;
b. Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.

f) Certificado de Regularidade do **FGTS – CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.**

5.2.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Prova de inscrição ou registro do licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA competente e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo/CAU competente, que comprove atividade relacionada com o objeto;

b) Prova de inscrição ou registro do responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA competente e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo/CAU competente, que comprove atividade relacionada com o objeto.

c) A comprovação do vínculo empregatício do Responsável Técnico será feita mediante cópia do contrato de Prestação de Serviços, em que conste o profissional como responsável técnico, que demonstre a identificação do profissional, ou mediante ART de Cargo e Função ou quando vier expressamente na Certidão de Quitação Pessoa Física e Jurídica ou ainda mediante apresentação de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada da anuência deste.

c.1) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da mesma ou Certidão do CREA e/ou Certidão do CAU, devidamente atualizados.

d) Para atendimento à **qualificação técnico-profissional**: profissional de nível superior, ENGENHEIRO, reconhecido pelo CREA e/ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedidas pelo CREA e/ou CAU, comprovando ter executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços compatíveis com o objeto da presente licitação.

d.1) no caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos os licitantes portadores desse atestado serão inabilitados.

PEDREIRAS/MA
Proc. 0501001/2023
FLS. 319
Rub.

d.2) a empresa contratada para execução do objeto desta licitação, somente poderá substituir o responsável técnico por novo profissional, com a prévia e escrita anuência da Prefeitura Municipal de Pedreiras mediante a apresentação de acervo técnico comprovando que possui experiência profissional equivalente ou superior.

e) Atestado de Capacidade Técnica-Operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa executou serviços pertinentes ao objeto da licitação.

5.2.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis incluindo as Notas Explicativas do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

a.1) serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1.1) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

a.1.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

a.1.3) sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

a.1.4) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

a.2) A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 320
Rub. L

a.2.1) As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

a.2.1.1) caso o memorial não seja apresentado, a **Comissão** reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

a.3) se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

a.4) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei n° 8.981, de 20/01/1995, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, cópias dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Caixa de acordo com, a Instrução Normativa da Receita Federal ° 2.003/2021 algumas pessoas jurídicas sujeitas a tributação pelo lucro presumido poderão apresentar por Escrituração Contábil Digital em formato SPED assim com a empresas de tributação com base no Lucro Real.

b) Certidão negativa de falência, Recuperação Judicial ou Recuperação Extrajudicial, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial, no domicílio, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão.

b.1) A empresa em recuperação judicial deverá apresentar certidão emitida pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial no qual certifique-se que a empresa está apta, econômica e financeiramente, a suportar o cumprimento do contrato.

5.2.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

a) Declaração do licitante, na forma do ANEXO V, de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (catorze) anos, cumprindo o disposto no inciso XXXIII, art.7°, da Constituição Federal de 1988.

5.2.6. A autenticação de cópias de documentos de Pessoa Jurídica pela Comissão Permanente de Licitação - CPL não será efetuada no ato da sessão.

5.1.6.1 - Os documentos apresentados em cópias simples acompanhados pelos originais para autenticação pela Comissão Permanente de Licitação deverão ser apresentados em até 24 (vinte e quatro) horas anterior a abertura do certame, a **Comissão Permanente de Licitação não autenticará documentos de Pessoa Jurídica no ato da sessão.**

5.2.6.2- Os documentos autenticados por cartório digital deverão ser acompanhados das Declarações de Serviço de Autenticação Digital, sendo vedada a autenticação por chave de terceiros.

5.2.7. Para a habilitação, as ME e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente ME ou EPP for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação.

5.3. PROPOSTA

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 321
Rub.

5.3.1. O envelope nº 02 conterá, em 01 (uma) via, proposta impressa em papel timbrado do licitante, na língua portuguesa, devidamente datada e assinada pelo representante legal, e deverá conter:

a) **Resumo da Proposta**, consoante modelo proposto no **ANEXO VI** do Edital, indicado em moeda corrente nacional, expresso em algarismos e por extenso, inclusas todas as despesas necessárias à execução completa do objeto ora licitado;

b) **Planilha Orçamentária**, de acordo as planilhas constantes do Projeto Básico - ANEXO I do Edital, com preços unitários, parciais e totais;

c) **Cronograma Físico-Financeiro**, de acordo com cronograma constante do Projeto Básico - ANEXO I do Edital;

d) O prazo de execução do objeto será de acordo com o cronograma físico financeiro de cada projeto, a contar do recebimento da Ordem de Serviços.

e) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias contados da data-limite prevista para entrega das propostas, conforme art. 64, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993;

f) **Composição de BDI**, conforme modelo apresentado no **Anexo X**, ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.

f.1) O BDI, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado à parte, ao final da planilha, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.

f.2) Cada licitante apresentará sua composição de BDI com base em fórmula sugerida no Anexo X, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.

g) **Composições de Preços Unitários**, de acordo com o especificado no Orçamento Analítico da obra, constando unidades e insumos com respectivos consumos. Apresentar, discriminadamente, percentuais de BDI e Encargos Sociais aplicados. Poderá ser utilizado o modelo apresentado no **Anexo IX**, ou modelo próprio, desde que contenha todas as informações solicitadas.

h) **Composição de Encargos Sociais** – conforme modelo sugerido no **Anexo XI** ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.

h.1) Os itens constantes no anexo Modelo de Composição de encargos sociais não são exaustivos, logo, a planilha a ser apresentada deverá ser aquela que corresponda aos encargos da empresa licitante.

i) **Curva ABC de insumos e de serviços.**

j) Na composição do BDI, percentual de ISS compatível com a legislação tributária do município de Pedreiras, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo prevista na legislação municipal e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual proporcional entre o limite máximo de 5% estabelecido no art. 8º, inciso II, da Lei Complementar nº 116/2003 e o limite mínimo de 2% fixado pelo art. 88 do Ato das Disposição Constitucionais Transitórias. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

k) As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS apresentem demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem á média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos critérios previstos no art. 3º das Lei ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 322
Rub.

preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários pela legislação tributária. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).
l) As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo I da Lei Complementar nº 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe o art. 13, §3º da referida Lei Complementar. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

5.3.1.2. Os documentos exigidos nas **alíneas "b", "c", "f", "g" e "h", serão assinados pelo representante legal da empresa e responsável técnico indicado no item 5.2.3, alínea "b" do presente Edital**, conforme determina a Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e Resolução nº 282/CONFEA, de 24 de agosto de 1983.
5.3.2. Em caso de erro de cálculo na planilha ou divergência entre o total da proposta em algarismos e por extenso prevalecerá sempre o valor correto, apurado pela Comissão, tomando-se por base os quantitativos constantes da planilha orçamentária do **ANEXO I** deste Edital e os preços unitários propostos pela licitante.
5.3.3. Não serão consideradas as propostas apresentadas fora do prazo bem como aquelas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a preços unitários.
5.3.3.1. Para os fins deste item, entende-se como:

a) Rasura: palavra(s) ou qualquer (quaisquer) sinal(is) gráfico(s) riscado(a)(s) ou raspado(a)(s) de modo que sua leitura se torne impossível ou incompreensível;
b) Emenda: alteração ou modificação do que já foi escrito;
c) Entrelinha: palavra(s) ou frase(s) escritas no espaçamento entre uma e outra linha do texto da proposta.

5.3.4. A proposta, uma vez aberta, vincula a licitante, obrigando-a a contratação caso lhe seja adjudicado o objeto.
5.3.5. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.
5.3.6. Considerar-se-á que os preços fixados pela licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração do objeto contratado incluindo todos os tributos e demais despesas, seja qual for o seu título ou natureza, tais como fretes, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, despesas de viagem, locomoção, estadia, alimentação e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor.
5.3.7. Considera-se sempre que a licitante dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, a qual deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.
5.3.8. As composições de custos unitários elaboradas pela Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/2023
FLS. 823
Rub.

necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhum pleito de alteração de valores do CONTRATADO em função das composições apresentadas pela contratante.

5.3.9. Em circunstâncias excepcionais, a Prefeitura Municipal de Pedreiras poderá solicitar às licitantes a prorrogação do prazo de validade das propostas, sendo facultado à licitante aceitar ou recusar. Tanto a solicitação da prorrogação quanto a resposta da licitante deverão ser expressas.

5.3.10. As licitantes deverão apresentar as propostas de preços com o mesmo CNPJ constante nos documentos de Habilitação.

5.3.11. Caso os prazos não estejam expressamente indicados na proposta ou estejam superiores ao indicado neste edital, prevalecerá o estabelecido neste.

6. DO JULGAMENTO

6.1. Julgamento da Habilitação

6.1.1. O julgamento iniciar-se-á com a abertura do envelope nº 1, contendo os documentos de habilitação, os quais poderão ser analisados pelas licitantes pelo prazo estabelecido pela Comissão Permanente de Licitação, podendo aquelas, inclusive, apresentar alegações sobre a documentação das demais licitantes.

6.1.2. Após a apreciação dos documentos, a Comissão declarará habilitadas as licitantes que apresentaram os documentos na forma indicada neste edital e inabilitadas as que não atenderam a essas exigências.

6.1.3. Constatada falsidade em declaração ou documentação, após diligência pela Comissão Permanente de Licitação, a licitante será inabilitada ou desclassificada, conforme o caso, sem prejuízo de outras penalidades.

6.1.4. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão adotados os procedimentos previstos no Art. 43, §1° da Lei Complementar n°. 123/2006.

6.1.5. Proferida a decisão, as licitantes poderão, unanimemente, renunciar ao direito de interpor recurso, o que constará em ata, procedendo-se à abertura do envelope nº 02 das concorrentes habilitadas.

6.1.6. Não havendo desistência do direito de recorrer, na forma do subitem 6.1.5, a Comissão suspenderá a sessão, lavrando ata circunstanciada dos trabalhos até então executados e comunicará, por escrito, com antecedência mínima de 48 horas, às licitantes habilitadas, a data, hora e local de sua reabertura. Nessa hipótese, os envelopes n.º 02, devidamente fechados e rubricados pelos presentes, permanecerão até que se reabra a sessão, sob a guarda e responsabilidade da Comissão Permanente de Licitação.

6.1.7. Ao final da fase de habilitação, serão devolvidos, fechados, os envelopes contendo as propostas de preços às empresas inabilitadas.

6.1.8. Envelopes não reclamados no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data da adjudicação, serão destruídos, independentemente de notificação à interessada.

6.1.9. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação, conforme disposto no §3, do art. 48, da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.2. Julgamento das Propostas

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 324
Rub.

6.2.1 Ultrapassada a fase de habilitação, serão abertos os Envelopes nº 02 apenas das licitantes habilitadas, sendo divulgadas às licitantes presentes, as condições oferecidas pelas participantes habilitadas, e facultada a verificação das propostas destas às licitantes presentes para manifestação.
6.2.2. O julgamento das propostas será levado a efeito pela Comissão Permanente de Licitação, considerando o critério de MENOR PREÇO POR LOTE, entre as licitantes que cumprirem integralmente as exigências deste edital desde que nenhum preço unitário da planilha orçamentária da licitante seja superior aos preços máximos estabelecidos na planilha orçamentária da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, constante no Anexo I deste Edital.
6.2.3. Verificando-se discordância entre o preço unitário e o total do item, prevalecerá o primeiro, sendo corrigido o preço total; ocorrendo divergência entre o valor constante da Composição de Custos unitários do serviço e o expresso na Planilha Orçamentária, prevalecerá o primeiro; ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso predominarão os últimos. Se a licitante não aceitar a correção de tais erros, sua proposta será desclassificada.
6.2.4. A licitante assume os preços ofertados na sua proposta para cada serviço, etapa e o total da obra e se obriga a executá-los integralmente pelo preço ofertado, não tendo direito a aditivos, de preços por divergências das quantidades constantes na planilha da sua proposta com as dimensões, cotas de nível e volumes indicados nos desenhos e detalhes, e de acordo com as especificações dos materiais.
6.2.5. Em caso de absoluta igualdade de preços entre duas ou mais propostas e, conferido o direito de preferência previsto no art. 3º, § 2º da Lei n.º 8.666/93, ainda permanecer o empate, será efetuado sorteio em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.
6.2.6. No caso de empate previsto na LC nº 123/06, assim considerado quando as propostas apresentadas pelas microempresas e/ou empresas de pequeno porte forem iguais ou superiores em até 10 % (dez por cento) da proposta classificada em primeiro lugar, será concedido o direito de preferência, no prazo de 20 minutos, nos termos do Art. 44, §1° e Art. 45, Inciso I da Lei Complementar nº 123/2006.
6.2.7. Serão desclassificadas as propostas que:
6.2.7.1. Após análise, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei n.º 8.666/93:
a) Não atendam as exigências deste edital;
b) Apresentarem valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto;
c) Apresentarem preços unitários superiores aos constantes na planilha orçamentária constante do Anexo I do Presente Edital;
6.2.7.2. O ônus da prova da exequibilidade dos preços cotados incumbe ao autor da proposta, no prazo determinado pela Comissão Permanente de Licitação.
6.2.7.3. Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou
b) valor orçado pela Administração.
6.2.7.4. Dos licitantes classificados na forma do item 6.2.7.3, cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem os subitens a e b, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no §

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 325
Rb.

1º do art. 56 da Lei 8.666/93, igual à diferença entre o valor resultante do item 6.2.7.3 e o valor da correspondente proposta.

6.2.7.5. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação, pelos licitantes, de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas de inabilitação ou desclassificação.

6.2.7.6. É facultada à Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento;

6.2.7.7. Será declarada vencedora a licitante que oferecer o menor preço global por lote, dentro das condições exigidas neste Edital;

6.2.7.8. Colocar-se-ão à disposição dos interessados o resultado da licitação e os mapas de apuração e classificação elaborados segundo a ordem crescente de preço global de cada lote;

7. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

7.1. O resultado desta licitação será divulgado de acordo com o que estabelece o § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/1993.

7.2. Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da licitação, ou após o seu julgamento, será lavrada Ata circunstanciada, cabendo à Comissão Permanente de Licitação adjudicar o objeto da licitação globalmente ao vencedor, submetendo tal decisão à Autoridade Superior do Município de Pedreiras, Estado do Maranhão para, se for o caso, proceder à homologação.

7.3. A autoridade superior da Prefeitura Municipal de Pedreiras, poderá revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la, de ofício ou por provocação de terceiros, quando o motivo assim justificar.

8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Dos atos da Administração referentes a esta licitação cabem:

8.1.1. Recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da Ata, nos casos de:

a) Habilitação ou inabilitação do licitante;
b) Julgamento das propostas;
c) Anulação ou revogação da licitação.

8.1.2. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação, de que não caiba recurso hierárquico;

8.1.3. Pedido de reconsideração de decisão da autoridade superior da Prefeitura Municipal de Pedreiras, na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/1993, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

8.2. O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da que praticou o ato recorrido.

9. CONTRATAÇÃO E ORDEM DE SERVIÇOS

9.1. Autorizada a contratação, a Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA convocará a licitante vencedora para assinar o termo de contrato, visando a execução do objeto da presente licitação, nos termos da minuta do contrato constante do **Anexo VIII** deste Edital.

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 326
Rub.

9.2. A licitante vencedora terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação, para assinar o Contrato, o qual poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA.
9.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato, dentro do prazo estabelecido no item 9.2, caracteriza o desatendimento total da obrigação por ele assumida, acarretando a nulidade da adjudicação, sujeitando-o às penalidades cabíveis, caso em que a Prefeitura Municipal de Pedreiras convocará, segundo a ordem de classificação, outras licitantes, mantidas as cotações da licitante vencedora, se não decidir proceder à nova licitação.
9.4. A contratada terá 5 (cinco) dias a contar da data do recebimento da ordem de serviço para o início das obras cuja data será registrada no diário de obras e deverá ter o de acordo da fiscalização.
9.5. A vigência do contrato, bem como os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, poderão ser prorrogados, em conformidade e desde que atendidos os requisitos dispostos no art. 57 da Lei nº 8.666/93.
9.6. A solicitação de prorrogação deverá ser formulada por escrito e encaminhada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela Contratada.
9.7. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
9.8. A CONTRATADA é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
9.9. O prazo para a execução das obras será de acordo com o subitem **5.3.1, letra "d"** do presente Edital, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviços.
9.10. O prazo de vigência do contrato será 12 (doze) contados de sua assinatura.

10. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada, o contrato será fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, através de equipe composta de engenheiros, arquitetos e técnicos nomeados pela Autoridade Superior da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, para acompanhar a realização dos serviços.
10.2. Durante a vigência deste contrato, o Contratado deve manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo.
10.3. As atribuições da fiscalização do contrato são aquelas previstas neste edital e seus anexos, além das estabelecidas na legislação em vigor.
10.4. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.
10.5. Na execução das atribuições atinentes à Fiscalização do contrato, o Fiscal deverá anotar no Livro Diário de Obras todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das falhas ou defeitos observados, nos termos do Art. 67.
10.6. A partir da segunda ocorrência do mesmo fato, além do registro no Diário de Obras, o Fiscal deverá comunicar à Autoridade Superior para, se for o caso, autorizar a abertura de processo de aplicação de penalidade.

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/2023
FLS. 527
Rub.

10.7. O fiscalizador do contrato pode sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária, bem como adotar as providências e exercer as competências da FISCALIZAÇÃO previstas neste Edital e seus anexos.

11. PAGAMENTO

11.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária emitida em nome do proponente vencedor, para crédito na conta corrente por ele indicada, em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias, contados da data da entrada no protocolo desta Prefeitura da Nota Fiscal emitida com base na medição previamente aprovada pela Fiscalização.

11.2. As medições serão realizadas a cada 30 dias corridos de obra, ou em periodicidade menor, a critério da Administração, sendo considerado o início da contagem do prazo a data de recebimento da ordem de serviço.

11.3. A contratada deverá dar entrada no boletim de medição dos serviços executados com base no cronograma aprovado vigente acompanhado do relatório fotográfico, no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo VII**), e das certidões negativas de débito junto a Fazenda Federal, FGTS, Certidões Estaduais e Municipais e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, para análise e ateste da Fiscalização, sendo aberto um processo administrativo específico para os pagamentos relativos ao contrato.

11.4. A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Pedreiras por meio do setor competente no prazo máximo de 5(cinco) dias a contar da data de entrada no protocolo desta Prefeitura Municipal do boletim de medição dos serviços executados.

11.5. Aprovada a medição, a Contratada será convocada para dar entrada no protocolo para juntada aos autos da sua Nota Fiscal em duas vias, que será encaminhada à Secretaria Municipal de Finanças, para que conduza o processo de pagamento.

11.6. Além dos documentos exigidos no item 11.3, para a primeira medição da obra, deverão ser juntados ainda os seguintes documentos:

a) Registro da obra no CREA/MA (Anotação de Responsabilidade Técnica – ART);
b) Uma cópia do Contrato;
c) Uma cópia da planilha orçamentária;
d) Uma cópia da ordem de serviço;

11.7. A última medição somente será paga após o recebimento provisório da obra objeto desta licitação e contra a apresentação das CNDs do INSS e da Fazenda Federal, bem como do Certificado de Regularidade junto ao FGTS e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, Certidões Estaduais e Municipais.

11.8. No valor da nota fiscal, já deverão estar descontadas as eventuais multas e outros descontos decorrentes de retenções de valores previstos no contrato, se for o caso.

11.9. Os serviços executados que caracterizarem adiantamento de serviços, em relação ao cronograma físico-financeiro aprovado, não representam direito antecipado de recebimento do CONTRATADO, podendo, no entanto, serem pagos, a critério exclusivo da Administração e mediante disponibilidade financeira.

11.10. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 328
Rub.

Onde:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:
I = (TX/100) I = (6/100) I = 0,0001644
365 365
TX = Percentual da taxa anual = 2%.

11.11. A atualização financeira prevista nesta cláusula, se for o caso, será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.
11.12. Não será aplicada a taxa de atualização financeira prevista no subitem 11.10 acima, quando o atraso de pagamento se der em função de atrasos na liberação dos recursos pelo órgão concedente responsável pela transferência dos recursos financeiros para custeio do objeto da presente licitação.

12. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

12.1. A inexecução parcial ou total do objeto deste contrato e a prática de qualquer dos atos indicados na Tabela 1 abaixo, verificado o nexo causal devido à ação ou à omissão da CONTRATADA, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e nesse contrato, observando-se o contraditório e a ampla defesa, conforme listado a seguir:
a) advertência;
b) multa;
c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
12.2. Poderá ser aplicada a sanção de **advertência** nas seguintes condições:
a) descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade dos serviços, ou a integridade patrimonial ou humana, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, a critério do Fiscal do Contrato, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
c) na primeira ocorrência das infrações relacionadas na Tabela 1 abaixo;
d) a qualquer tempo, se constatado atraso da obra de até 5 (cinco) dias, comparando-se o que foi efetivamente executado pela empresa e o cronograma físico financeiro apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
12.3. Poderá ser aplicada **multa** nas seguintes condições:
a) Caso haja a **inexecução parcial do objeto** será aplicada multa de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual ou R$ 22.000,00, o que for maior. Para **inexecução total**, a multa aplicada será de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Para o **atraso injustificado** na execução do objeto será aplicada a multa correspondente a R$ 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso.
12.4. Poderá ser configurada a **inexecução parcial** do objeto quando:
12.4.a.1. Ocorrer atraso injustificado das obras por prazo superior a 30 (trinta) dias.

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 329
Rub.

12.4.a.2. Ocorrer o descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais.
12.5. Poderá ser configurada a **inexecução total** do objeto quando o adjudicatário se recusar a assinar o contrato ou receber a ordem de serviço e ainda quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de serviço.
12.6. Poderá ser configurado **atraso injustificado** na execução das obras, quando:
a) Ocorrer atraso injustificado das obras por prazo superior a 5 (cinco) dias e inferior a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia de atraso e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.
b) A CONTRATADA deixar de cumprir quaisquer outros prazos estabelecidos neste edital e no contrato.
12.7. Caberá ainda à Contratada, nos casos de reincidência nas infrações previstas na Tabela 1, as multas previstas na Tabela 2 abaixo:

TABELA 1

INFRAÇÃO		GRAU
ITEM	**DESCRIÇÃO**	
1	Permitir a presença de empregado sem uniforme, mal apresentado, por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços - por ocorrência.	01
3	Não cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	01
4	Não cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários - por ocorrência.	01
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários - por ocorrência.	02
6	Não iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos pelo contrato – por ocorrência.	02
7	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar - por ocorrência.	02
8	Utilizar material ou mão-de-obra inadequada na execução dos serviços - por ocorrência.	03
9	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais – por ocorrência.	03
10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	03
11	Destruir ou danificar documentos ou bens por culpa ou dolo de seus agentes - por ocorrência.	03
12	Não substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições – por ocorrência.	03
13	Não refazer serviço rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	04

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 330
Rub.

14	Não manter nos canteiros de obras em tempo integral, durante toda a execução do contrato o engenheiro indicado na assinatura do contrato e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO – por ocorrência.	04
15	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato - por ocorrência.	05
16	Recusar-se a executar serviço ou cumprir determinações da FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado - por ocorrência.	05
17	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais - por ocorrência.	06

TABELA 2

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R$ 200,00
2	R$ 400,00
3	R$ 500,00
4	R$ 1.000,00
5	R$ 3.000,00
6	R$ 5.000,00

12.8. O somatório de todas as multas aplicadas ao longo da execução contratual não poderá ultrapassar o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, a Administração poderá declarar a inexecução total do contrato.

12.9. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com a Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA:

12.9.1 A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada à CONTRATADA, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial do objeto, conforme previsto no item 12.4 desta cláusula.

12.10. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública:

12.10.1 A sanção de declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada, dentre outros casos, quando a Contratada:

a) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;

c) demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, em virtude de atos ilícitos praticados;

d) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do contrato, sem consentimento prévio da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA;

e) ocorrer em ato capitulado como crime pela Lei nº. 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento da CONTRATANTE após a assinatura do contrato;

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001 /2023
FLS. 331
Rub.

f) apresentar, à CONTRATANTE, qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
g) cometer inexecução total do objeto, conforme previsto no item 12.5 desta cláusula.
12.11 As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar de licitação ou de contratar com a Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com a de multa.
12.12 O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão à Contratada.
12.13 Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, a partir da notificação, através de DAM, devendo ser apresentado o comprovante de pagamento a esta Prefeitura, sob pena de cobrança judicial.
12.14 Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela Contratada ao Contratante, esta será encaminhada para inscrição em dívida ativa.
12.15 A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de contraditória e ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da lei.

13. FONTE DE RECURSO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 As despesas decorrentes do objeto desta licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

ORGÃO: 02 Poder Executivo
UNIDADE GESTORA: 0208 Sec. Mun. de Infraestrutura e Urbanismo
PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0011 1.018 Construção e recuperação de estradas vicinais
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
FONTE: 1500000000 – Recursos não vinculados de impostos

14. DA VISTORIA

14.1 A critério do licitante o mesmo poderá vistoriar o local onde será executada a obra objeto desta licitação para inteirar-se das condições e graus de dificuldades existentes, podendo tal vistoria ser realizada até o segundo dia útil anterior ao da apresentação das propostas, em companhia de servidor(a) da Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão.
14.2 A Prefeitura Municipal de Pedreiras coloca-se à disposição para agendamento de visitas ao local da obra, o qual deverá ser previamente solicitado à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, das 08 às 12 horas (horário local).
14.3 Tendo em vista a não obrigatoriedade da realização da vistoria, a simples participação nesta licitação já indica que os participantes conhecem todas as condições locais para execução dos serviços e estão de acordo com todas as condições estabelecidas no edital, razão pela qual, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto desta licitação.

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 832
Rub.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1 Será exigida da contratada a apresentação ao setor de Contratos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de assinatura do contrato, comprovante de prestação da garantia de execução no valor correspondente a **2% (dois por cento)** do valor global do contrato, a qual deverá ser prestada em uma das formas previstas abaixo:

15.2 Caberá à adjudicatária optar por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, abaixo descritas, apresentadas nas condições seguintes:

a) **Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública**

a.1 Se a opção da garantia for **Título da Dívida Pública**, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

a.2 Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente Tributos Municipais - Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 18.871-3, AGÊNCIA: 242-9, BANCO DO BRASIL.**

b) **Seguro Garantia**, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

c) **Fiança Bancária**, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

15.3 A Prefeitura Municipal de Pedreiras, Estado do Maranhão poderá descontar do valor da garantia de execução toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela Contratada, inclusive multas.

15.4 Utilizada a garantia, a Contratada obriga-se a integralizá-la no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

15.5 Será considerada extinta a garantia:

a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) no término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

16. RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO

16.1. Concluída a obra, esta será recebida provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado.

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 333
Rub.

16.2. A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório da obra, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.
16.3. No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.
16.4. O recebimento definitivo da obra será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.
16.5. O recebimento, provisório ou definitivo, não eximirá a Contratada da responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem da ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.

17. SUBCONTRATAÇÕES

17.1. Será permitida a subcontratação de partes das obras, mediante prévia autorização expressa da Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA.
17.2. Toda e qualquer subcontratação deverá ser solicitada, por escrito, à Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, pelo representante legal da contratada, na qual constará a descrição dos serviços a serem subcontratados, bem como a indicação da empresa a ser subcontratada, que deverá comprovar no mínimo a sua regularidade fiscal e trabalhista.
17.3. Os subcontratados deverão cumprir e fazer cumprir, por seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto da contratação, cabendo-lhe a responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenentes.
17.4. Não poderá ser subcontratada a totalidade do objeto contratado.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, a sessão pública será realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.
18.2. Os participantes desta licitação sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes do presente Edital, comprometendo-se a cumpri-los plenamente, decaindo do direito de impugná-los o licitante que, tendo-os aceito sem objeção, vier, após julgamento desfavorável, apresentar falhas e irregularidades que os viciem.
18.3. Enquanto perdurarem os motivos determinantes de punições ou até que seja promovida a reabilitação, não poderão participar da presente licitação as empresas que tenham sofrido penalidade resultante de contratos firmados anteriormente com a Administração, na condição de prestadoras de serviços, fornecedoras ou empreiteiras.
18.4. A Administração poderá, a seu critério, inspecionar as instalações das licitantes, assim como verificar a exatidão das informações, antes e após a adjudicação.
18.5. Os períodos de tempo e os prazos referidos neste Edital serão contados em dias consecutivos, salvo disposição expressa em contrário.
18.6. Os licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame junto à Comissão, na forma indicada no preâmbulo.

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 334
Rub.

18.7. A licitante declarada vencedora deverá apresentar no ato da assinatura do contrato comprovação de vínculo empregatício de um profissional técnico em segurança do trabalho através de contrato de trabalho.
18.8. Os casos não previstos e as dúvidas deste Edital serão resolvidos pela Comissão, com a aplicação da Lei Federal nº 8.666/1993.
18.9. A Prefeitura Municipal de Pedreiras poderá homologar, anular ou revogar a presente licitação, observadas as formalidades legais.
18.10. Este Edital e seus Anexos, que dele fazem parte integrante para todos os fins e efeitos, se encontram disponíveis para consulta e obtenção de forma gratuita no endereço indicado no preâmbulo, em dias úteis, no horário das 08h00min às 12h00min.
18.11. Os interessados que obtiverem este Edital na forma do parágrafo anterior poderão dirimir eventuais dúvidas sobre o Projeto Básico desta licitação junto a Prefeitura Municipal de Pedreiras, localizada na ***Avenida Rio Branco, nº 111, CEP: 65.415-000, Centro – Pedreiras/MA***, em dias de expediente, no horário das 08h00min às 12h00min.
18.12. Integram o presente Edital, dele fazendo parte, independentemente de transcrição:

Anexo I – Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Projeto Básico, Especificações e Projetos **(CD-ROM)**;
Anexo II – Carta de credenciamento;
Anexo III – Declaração para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte;
Anexo IV – Modelo Carta Fiança;
Anexo V – Declaração de cumprimento do Art. 7º, XXXIII, da CF/88;
Anexo VI – Modelo de proposta;
Anexo VII – Modelo de solicitação de pagamento;
Anexo VIII – Minuta do Contrato;
Anexo IX– Modelo de Composição de preços unitários;
Anexo X – Modelo de Composição do BDI;
Anexo XI – Modelo de Composição de Encargos Sociais;
Anexo XII – Termo de Recebimento Provisório.
Anexo XIII – Termo de Recebimento Definitivo.

Pedreiras/MA, XX de XXXX de XXXX.

Wagner Nogueira Leite Silva
OAB/DF nº 60.087
Assessor Especial da CPL
Port. nº 042/2021

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 335
Rub.

TOMADA DE PREÇOS Nº XXX/XXXX
ANEXO I
PROJETO BÁSICO – SÍNTESE

A	**OBJETO** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA.
B	**PRAZOS** O prazo de execução do objeto será conforme Cronograma Físico-Financeiro, a contar do recebimento da Ordem de Execução de Serviço. O prazo de vigência do contrato deverá ser 12 (doze) meses contados de sua assinatura.
C	**VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:** **Valor Estimado Total: R$ 2.344.618,64 (dois milhões trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e dezoito reais e sessenta e quatro centavos),** conforme planilhas orçamentárias, parte integrante dos Projetos Básico – **ANEXO I** do presente Edital. **Lote I** – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria, Valor: R$ 390.104,64 (trezentos e noventa mil cento e quatro reais e sessenta e quatro centavos); **Lote II** – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria, Valor: R$ 210.660,42 (duzentos e dez mil seiscentos e sessenta e seis reais e quarenta e dois centavos); **Lote III** – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade, Valor: R$ 108.874,76 (cento e oito mil oitocentos e setenta e quatro reais e setenta e seis centavos); **Lote IV** – Povoado Bom Princípio ao Município de Pedreiras, Valor: R$ 147.972,69 (cento e quarenta e sete mil novecentos e setenta e dois reais e sessenta e nove centavos); **Lote V** – Povoado Centro da Mariinha ao Município de Pedreiras, Valor: R$ 125.582,85 (cento e vinte e cinco mil quinhentos e oitenta e dois reais e oitenta e cinco centavos); **Lote VI** – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges, Valor: R$ 1.026.485,43 (um milhão vinte e seis mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e três centavos; **Lote VII** – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara, valor: R$ 334.937,85 (trezentos e trinta e quatro mil novecentos e trinta e sete reais e oitenta e cinco centavos). **EMPREITADA:** (x) Preço Global ( ) Preço Unitário **ADJUDICAÇÃO DO OBJETO:** ( ) Global (x) Por Lote

D	**LOCAL DE EXECUÇÃO:** Município de Pedreiras/MA.

E	**UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO** Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo **UNIDADE FISCALIZADORA** Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

F	**LOCAL ONDE PODERÁ SER EXAMINADO E ADQUIRIDO O PROJETO BÁSICO** Prefeitura Municipal de Pedreiras/MA, – localizada na ***Avenida Rio Branco, nº 111, Centro – Pedreiras/MA***, Sala da Comissão Permanente de Licitação– CPL.

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 336
Rub.

	A Planilha Orçamentária, Caderno de Encargos, Cronograma físico-financeiro, Projeto Básico, Especificações e Projetos serão disponibilizados em mídia pesquisável.

G	**ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO** Ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Pedreiras, por equipe composta de engenheiro(s), e/ou arquiteto(s) e técnicos nomeados pela Autoridade Superior, para acompanhar a realização dos serviços.

H	**CONTEÚDO A SER ENTREGUE EM MÍDIA PESQUISÁVEL** 1. Projeto Básico, com conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação; 2. Planejamentos técnicos, com pranchas gráficas e documentação de base (memoriais descritivos, especificações técnicas e/ou similares); 3. Planilha Orçamentária, cronograma físico-financeiro, lista de composição do BDI, lista de composição dos Encargos Sociais.

MINUTA

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 337
Rub.

TOMADA DE PREÇOS Nº XXX/XXXX

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais (Trecho I – Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria; Trecho II – Povoado Centro do Macário ao Povoado Baixa Fria; Trecho III – Bairro São Francisco ao Povoado Trindade; Trecho IV – Povoado Bom Princípio; Trecho V – Povoado Centro da Mariinha; Trecho VI – Bairro São Francisco ao Povoado Santa Edwirges; Trecho VII – Povoado Centro do Meio ao Povoado Caiçara) do Município de Pedreiras/MA.

Valor Estimado Total: R$ 2.344.618,64 (dois milhões trezentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e dezoito reais e sessenta e quatro centavos).

MINUTA

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 338
Rub.

LOTE I

POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA
VALOR: R$ 390.104,64 (trezentos e noventa mil cento e quatro reais e sessenta e quatro centavos).
Prazo de Execução: 90 (noventa) dias.

MINUTA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 339
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA	R$ 390.104,64	100,00%
TOTAL	R$ 390.104,64	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.765.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 340
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604307

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 390.104,64** Tipo do contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/05/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	5,42	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	5,42	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	28,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	5,42	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	5,42	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	28,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 603.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: cbwb4
Impresso em: 17/01/2023 às 10:30:26 por: , ip: 200.25.37.76

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 341
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604307

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318793**

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 342
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 42.123,67	10,80%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 140.942,54	36,13%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 175.281,49	44,93%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R$ 31.269,14	8,02%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 487,80	0,13%
TOTAL		R$ 390.104,64	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 390.104,64 (Trezentos e Noventa Mil Cento e Quatro Reais e Sessenta e Quatro Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 343
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 42.123,07	10,80%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,03%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 33.988,50	8,71%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,06%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 140.942,54	36,13%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	21.680,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 14.525,60	3,72%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.504,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 34.015,92	8,72%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33.482,59	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 53.572,14	13,73%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.504,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 38.828,88	9,95%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 175.391,48	44,93%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	32.520,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 44.877,60	11,50%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3.252,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 1.886,16	0,48%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	650,40	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 2.100,79	0,54%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.504,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 34.015,92	8,72%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33.482,59	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 53.572,14	13,73%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.504,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 38.828,88	9,95%
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE					R$ 31.209,14	8,02%
4.1	SICRO NOVO	0604021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	R$ 370,91	R$ 453,99	R$ 6.355,86	1,63%
4.2	SICRO NOVO	0604097	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	R$ 689,76	R$ 844,27	R$ 3.377,08	0,87%
4.3	SICRO NOVO	0604037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	R$ 771,42	R$ 944,22	R$ 13.219,08	3,39%
4.4	SICRO NOVO	0604137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	R$ 1.698,76	R$ 2.079,28	R$ 8.317,12	2,13%
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 487,80	0,13%
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	3.252,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 487,80	0,13%
			Custo TOTAL com BDI Incluso					R$ 390.104,64	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 390.104,64 (Trezentos e Noventa Mil Cento e Quatro Reais e Sessenta e Quatro Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME DE ATERRO (m³)
Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio	5.420,00	6,00	0,20	6.504,00

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7600	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								3,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		3,00							3,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								21.680,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio		2,00	5.420,00	2,00					21.680,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio								6.504,00	6.504,00
2.3	SICRO NOVO	5914368	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								33.482,59
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio			1,30				3,96	6.504,00	33.482,59
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio								6.504,00	6.504,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								32.520,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio			5.420,00	6,00					32.520,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								3.252,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio							2,00	6.504,00	3.252,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 344
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								650,40
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio							0,20	3,252,00	650,40
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio			5.420,00	6,00			0,20		6.504,00
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								33.482,59
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio			1,30				3,86	6.504,00	33.482,59
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								6.504,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio			5.420,00	6,00			0,20		6.504,00
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE									
4.1	SICRO NOVO	0904021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								14,00
			CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		2,00		7,00					14,00
4.2	SICRO NOVO	0904097	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								4,00
			BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		4,00							4,00
4.3	SICRO NOVO	0904037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								14,00
			CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		2,00		7,00					14,00
4.4	SICRO NOVO	0904137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								4,00
			BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		4,00							4,00
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								3.252,00
			Povoado Barreiros ao Povoado Baixo Frio					3.252,00				3.252,00

PEDREIRAS-MA
Proc. 05001/2023
FLS. 305
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504 001 /2023
FLS. 346
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 5.420,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1245,00 m

d1 = 5420,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (5420² + ²) / (2 x (5420 +)) + 1245
DMT2 = 3955,00 m
DMT2 = 3,96 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.104.252/0001-49

FEDERAL
Proc. 0504.001/2023
FLS. 347
D.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiro ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiro ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74253 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (m2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004013	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA #N. 22#, ADESIVADA, DE #2,4 X 1,2# M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE #7,5 X 7,5# CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00000075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO #2,5 X 7# CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,35	23,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	519,87
					VALOR COM ENCARGOS:	545,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,23
					VALOR COM BDI:	668,23

1.2. COMP-7999 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90770	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,28	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41768250	117,39	8.268,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	9.258,13
					VALOR:	9.258,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4.446,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9.258,13
					VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
					VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-9404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-9404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79
					VALOR:	3.370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,08
					VALOR COM BDI:	4.125,85

2.1. 5301709 - Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	822,2328	292,5516	822,2328
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	822,2328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	846,0598
				Produção da Equipe:	1.532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5500
				Custo do FIC (0,00463):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5524
				VALOR:	0,55
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,53
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-2069 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 119 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 137 E PA CARREGADEIRA COS 170 HP. (t3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5949	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18335 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00332520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18335 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	220,72	1,24
5951	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01909160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,96
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914362 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9570	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 139 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0584	68,0095	317,0584
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0584
						Custo Horário da Execução:	317,0584
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 763 024-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
Fls. 348

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Ramoeira ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Ramoeira ao Povoado Baixa Fria - 8,42 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo do FIC (0,02663):	0,0335
Custo Direto Total:	1,3035
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,5000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0337	141,7799
E9666	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,8 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6232	95,7601
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5528

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4663
				Produção da Equipe:	163,70000
				Custo Unitário da Execução:	4,8800
				Custo do FIC (0,02663):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,9764
				VALOR:	4,98
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4800	377,2296	78,5428	461,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0337	209,4741
E9702	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9666	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,8 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5900	0,3100	147,5527	39,6232	114,1163
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,0948

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	1,235,0084
				Produção da Equipe:	1,121,33000
				Custo Unitário da Execução:	1,1000
				Custo do FIC (0,02663):	0,0293
				Custo Direto Total:	1,1293
				VALOR:	1,13
				VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
				VALOR COM ENCARGOS:	1,12
				VALOR BDI (22,40%):	0,25
				VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502955 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	622,95000
				Custo Unitário da Execução:	0,4500
				Custo do FIC (0,02663):	0,0120
				Custo Direto Total:	0,4620
				VALOR:	0,47
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,46
				VALOR COM ENCARGOS:	0,47
				VALOR BDI (22,40%):	0,11
				VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502956 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	282,9859
				Produção da Equipe:	113,13000
				Custo Unitário da Execução:	2,5000
				Custo do FIC (0,02663):	0,0654
				Custo Direto Total:	2,5654
				VALOR:	2,64
				VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
				VALOR COM ENCARGOS:	2,64
				VALOR BDI (22,40%):	0,59
				VALOR COM BDI:	3,23

Rayssa Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 113 763 054-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06.184.253/0001-49

PREFEITURA MUNICIPAL
Proc. 030401/2023
Fls. 349
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiras ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Barreiras ao Povoado Baixa Fria - 3,42 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.4. COMP-3089 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392500	83,79	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542000	228,72	1,24
5631	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,15 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934500	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01569160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,88
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (t/km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0334	00,0000	317,0334
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0334
						Custo Horário da Execução:	317,0334
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,2700
						Custo do FIC (0,02683):	0,0338
						Custo Direto Total:	1,3033
						VALOR:	1,31
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
						VALOR COM ENCARGOS:	1,31
						VALOR BDI (22,40%):	0,29
						VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	70,5423	347,3692
E9618	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9757	3,4302	4,2079
E9624	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	259,2153	95,0307	141,7799
E9625	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,81 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	158,4238	72,0643	158,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,0932	95,7801
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	747,5609

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	759,4801
				Produção da Equipe:	160,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02683):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,04
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

4.1. C004021 - Corpo do BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9666	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3894	110,7241	342,3894
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	342,3894

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405
				TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
				Custo Horário da Execução:	378,1299
				Produção da Equipe:	6,72500
				Custo Unitário da Execução:	60,7000

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2197	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	1,00000000	168,7822	168,7822
				TOTAL MATERIAIS:	168,7822

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1100071	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00430000	402,9400	1,7323
1100165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,72500000	342,0100	55,9573
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,50000000	69,8000	35,7000
				TOTAL SERVIÇOS:	193,3895

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA-MA nº 12.294-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.134.253/0001-45

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
Fls. 350
Rb.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiro ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Barreiro ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t m - 136 kW)	tkm	0,35400000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000

MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
Custo Direto Total:	370,9071
VALOR:	370,91
VALOR SEM ENCARGOS:	353,43
VALOR COM ENCARGOS:	370,91
VALOR BDI (22,40%):	83,05
VALOR COM BDI:	453,96

4.2 0304037 - Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - aias retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,94000000	429,7900	401,1826
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	4,85000000	59,5000	288,5750

TOTAL SERVIÇOS:	689,7576
Custo Direto Total:	689,7576
VALOR:	689,76
VALOR SEM ENCARGOS:	621,83
VALOR COM ENCARGOS:	689,76
VALOR BDI (22,40%):	154,51
VALOR COM BDI:	844,27

4.3 0304037 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9666	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3694	110,7241	342,3694

TOTAL EQUIPAMENTOS:	342,3694

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405

TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
Custo Horário da Execução:	378,1099
Produção da Equipe:	3,11250
Custo Unitário da Execução:	121,4900

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	m	1,00000000	445,5000	445,5000

TOTAL MATERIAIS:	445,5000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1102671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00735000	402,9400	2,9616
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,40200000	382,0100	153,5640
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,80000000	59,5000	47,6000

TOTAL SERVIÇOS:	204,1256

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t m - 136 kW)	tkm	0,78667000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000

MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
Custo Direto Total:	771,4196
VALOR:	771,42
VALOR SEM ENCARGOS:	747,11
VALOR COM ENCARGOS:	771,42
VALOR BDI (22,40%):	172,80
VALOR COM BDI:	944,22

4.4 0304137 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 40° - areia e brita comerciais - aias retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,53000000	429,7900	1,032,3394
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	10,30000000	59,5000	613,4200

TOTAL SERVIÇOS:	1,633,7594
Custo Direto Total:	1,633,7594
VALOR:	1,633,76
VALOR SEM ENCARGOS:	1,501,12
VALOR COM ENCARGOS:	1,633,76
VALOR BDI (22,40%):	366,32
VALOR COM BDI:	2,000,08

5.1 COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00045000	187,79	0,09

TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03

TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,03
VALOR:	0,12
VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
VALOR COM ENCARGOS:	0,12
VALOR BDI (22,40%):	0,03
VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 729 034 1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 351
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário de transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,56	1,0	624,15

$$CM_{ub} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{ub} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mn);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,65

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorre 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-40

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 6,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33.482,59	1,31	R$ 1,60	R$ 53.572,14	13,73%	13,73%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	33.482,59	1,31	R$ 1,60	R$ 53.572,14	13,73%	27,47%	A
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	32.520,00	1,13	R$ 1,38	R$ 44.877,60	11,50%	38,97%	A
2.4	SICRO NOVO	5502976	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.504,00	4,88	R$ 5,97	R$ 38.828,88	9,95%	48,92%	A
3.6	SICRO NOVO	5502976	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6.504,00	4,88	R$ 5,97	R$ 38.828,88	9,95%	58,88%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3659	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.504,00	4,27	R$ 5,23	R$ 34.016,92	8,72%	67,60%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3659	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	6.504,00	4,27	R$ 5,23	R$ 34.016,92	8,72%	76,32%	B
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	9.268,13	R$ 11.329,50	R$ 33.988,50	8,71%	85,03%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	21.680,00	0,55	R$ 0,67	R$ 14.525,60	3,72%	88,75%	C
4.3	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	771,42	R$ 944,22	R$ 13.219,08	3,39%	92,14%	C
4.4	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	1.696,76	R$ 2.079,28	R$ 8.317,12	2,13%	94,27%	C
4.1	SICRO NOVO	0804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	370,91	R$ 453,99	R$ 6.355,86	1,63%	95,90%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,06%	96,96%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,03%	97,99%	C
4.2	SICRO NOVO	0804097	BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	689,76	R$ 844,27	R$ 3.377,08	0,87%	98,85%	C
3.3	SICRO NOVO	5502956	EXPURGO DE JAZIDA	M3	650,40	2,64	R$ 3,23	R$ 2.100,79	0,54%	99,39%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3.252,00	0,47	R$ 0,58	R$ 1.886,16	0,48%	99,87%	C
5.1	PRÓPRIA	COMP-404	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	3.252,00	0,12	R$ 0,15	R$ 487,80	0,13%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 390.104,64	100,00%	100,00%	

PREFEITURA MUNICIPAL
Proc. 050400/2023
FLS. 352

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	10,80%	R$ 42.123,67	33,33%	R$ 14.041,22	33,33%	R$ 14.041,22	33,33%	R$ 14.041,22
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	36,13%	R$ 140.942,54	33,33%	R$ 46.980,85	33,33%	R$ 46.980,85	33,33%	R$ 46.980,85
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	44,93%	R$ 175.281,49	33,33%	R$ 58.427,16	33,33%	R$ 58.427,16	33,33%	R$ 58.427,16
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	8,02%	R$ 31.269,14			50,00%	R$ 15.634,57	50,00%	R$ 15.634,57
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,13%	R$ 487,80					100,00%	R$ 487,80
TOTAL		100,00%	R$ 390.104,64	Parcela (%)	30,62%	Parcela (%)	34,63%	Parcela (%)	34,75%
				Acumulado (%)	30,62%	Acumulado (%)	65,25%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 119.449,23	Parcela (R$)	R$ 135.083,80	Parcela (R$)	R$ 135.571,60
				Acumulado (R$)	R$ 119.449,23	Acumulado (R$)	R$ 254.533,04	Acumulado (R$)	R$ 390.104,64

PREFEITURA/SEMA
Proc. 09041001/2023
FLS. 353

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504.001/2023
Fls. 354
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base do cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base do cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,87%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,40%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base do cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador

Nome:
Cargo:

ED

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 355
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	- Valores Sem Desoneração	BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,76%
	GRUPO D				
D1	Reincidência de A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B + C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.727.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 356
Rub.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 357
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria - 5,42 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 358
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504 001 /2023
Fls. 359
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 360
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 361
Rb.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **OBRAS DE ARTE CORRENTE;**
5. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

FEDERAL/ESTADUAL
Proc. 050400/2023
Fls. 362
Rub.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 363
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 364
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 365
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
FLS. 366
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Barreiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 367
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS
Proc. 050400 1/2023
FLS. 368
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 369
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 370
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 371
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 372
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 0,60 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 0,60 metro, devendo obedecer às exigências das normas

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 373
Rub.

NBR 9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 1 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 1 metro, devendo obedecer às exigências das normas NBR 9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 374
Rub.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

5.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 375
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km
DATA DO REGISTRO:	24 de Novembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Zona Rural – Pedreiras - MA

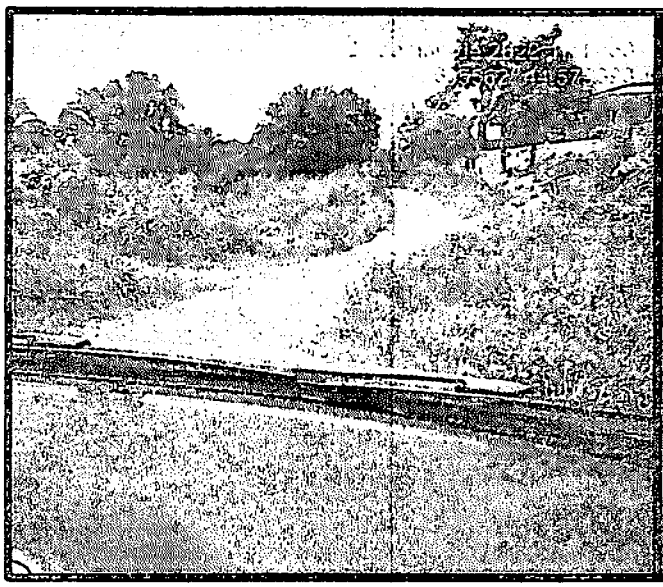
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

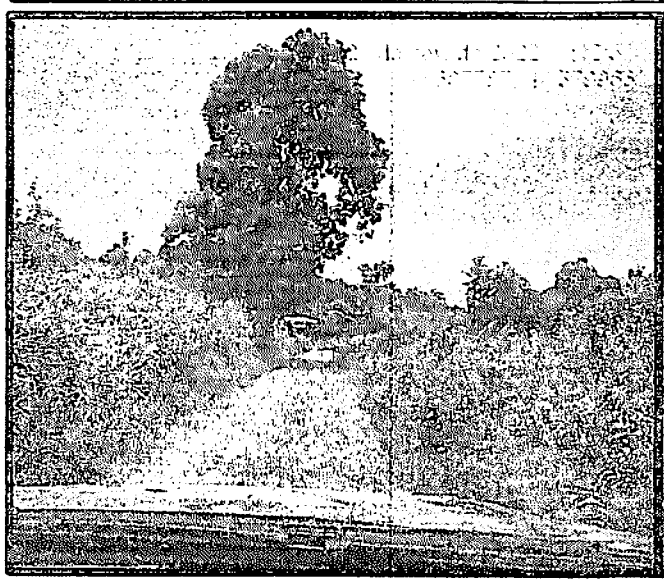
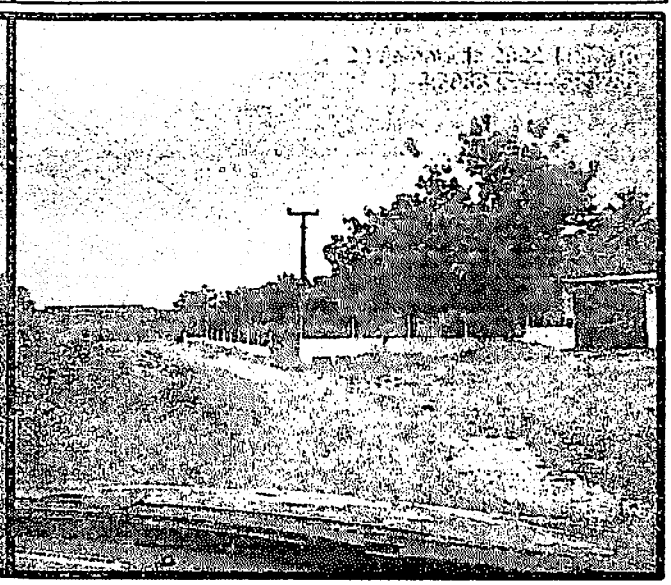
FEDERALIZADA
Proc. 0904001/2023
FLS. 376
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

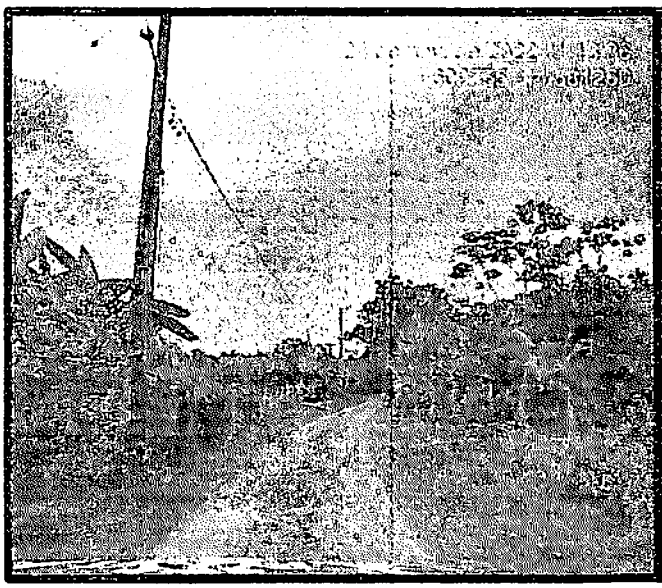
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

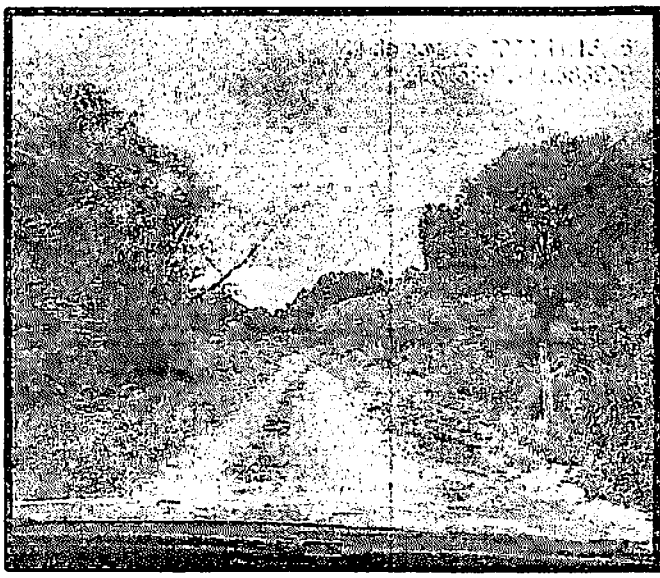
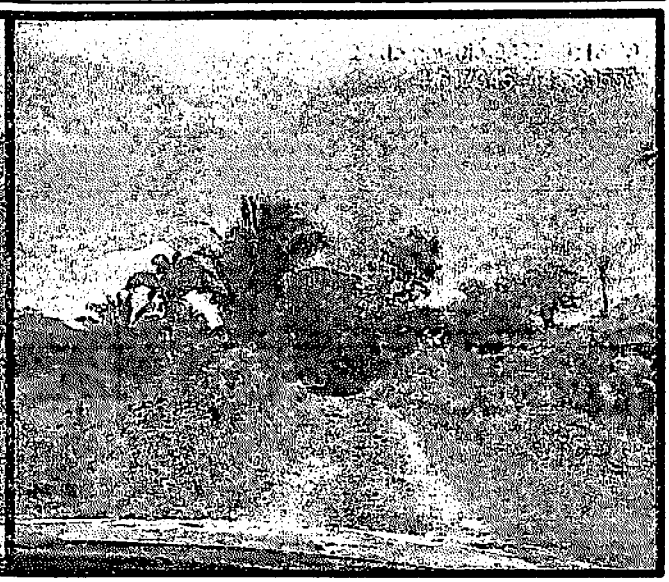
PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 377
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

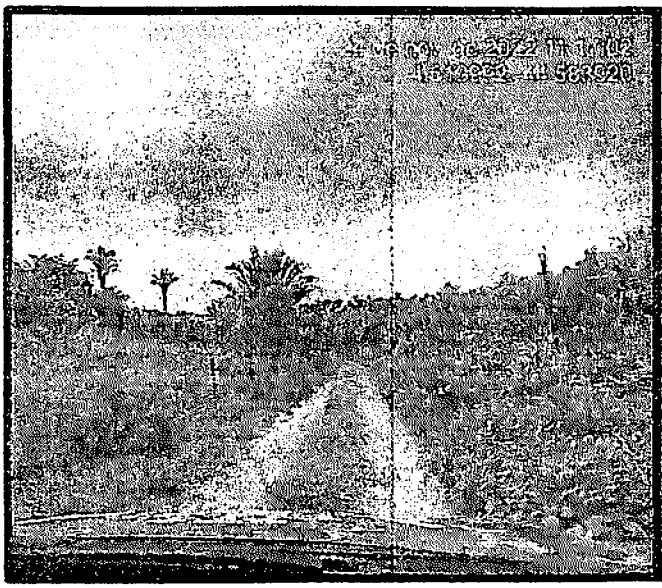
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

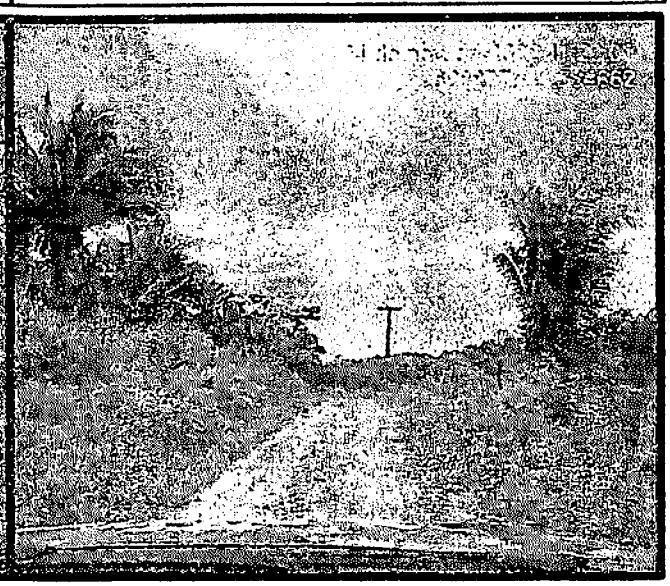
PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1 /202 3
FLS. 378
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

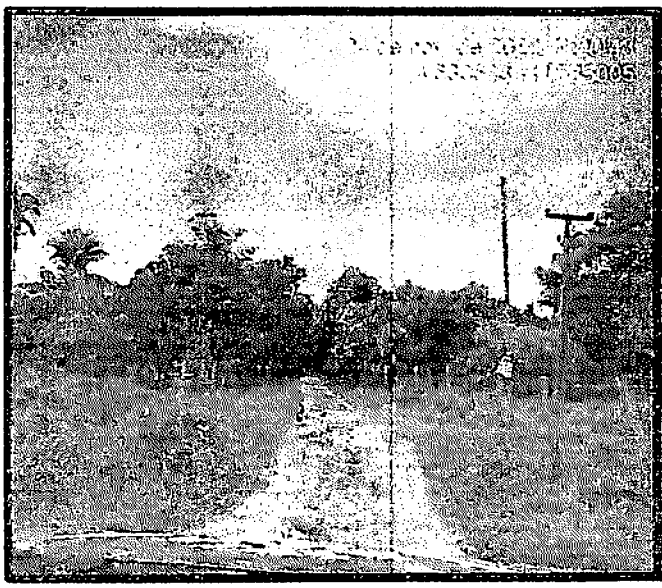
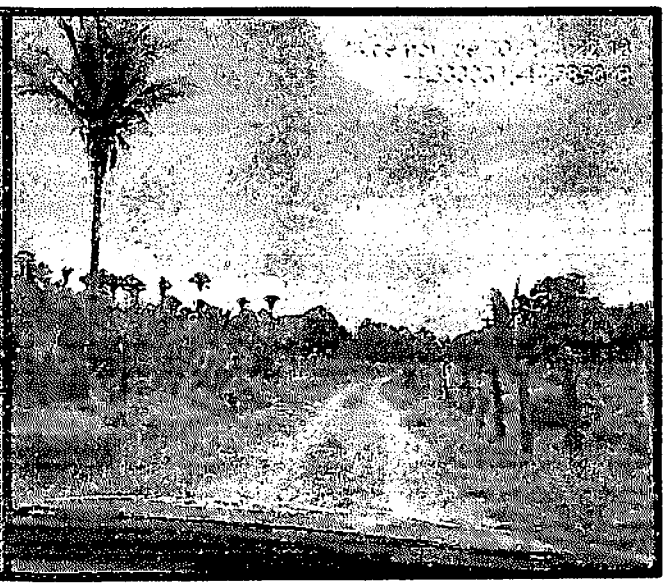
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

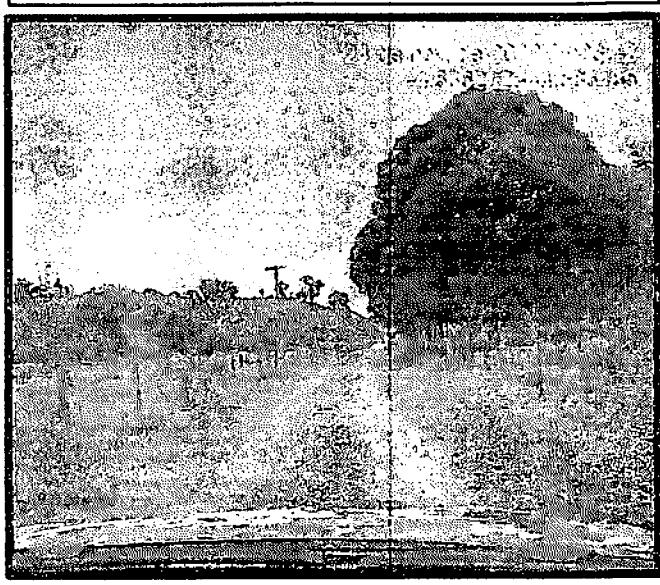
PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 379
Rub. ...

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

Rayane Taveiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
F.S. 380

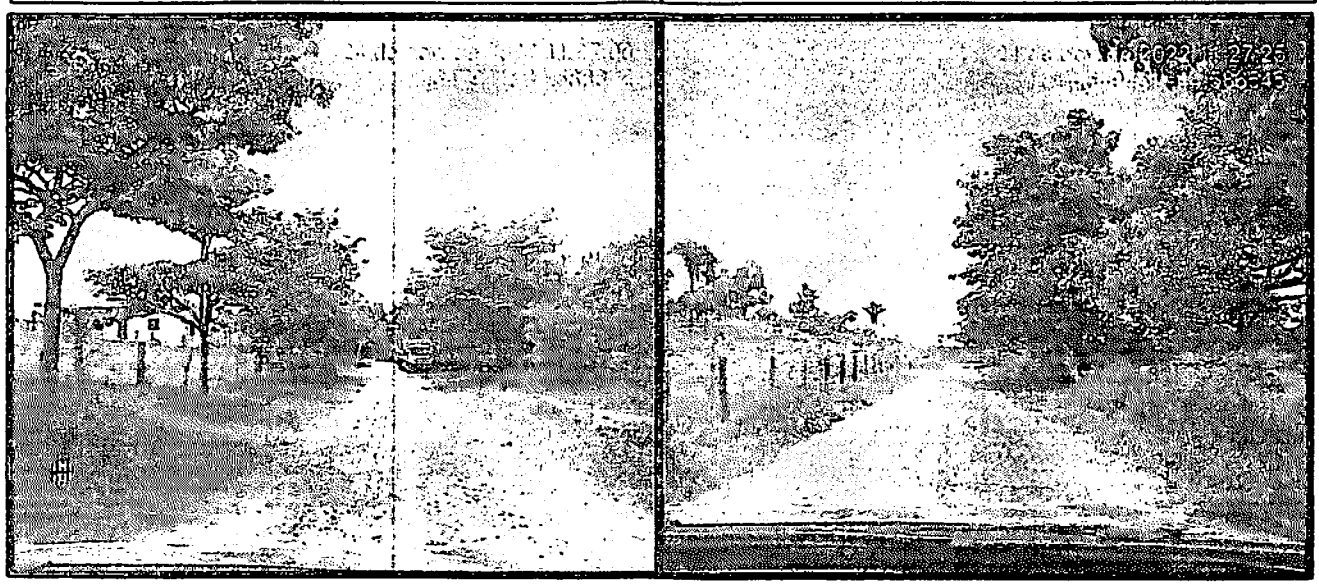
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Povoado Barreiros ao Povoado Baixa Fria – 5,42km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL



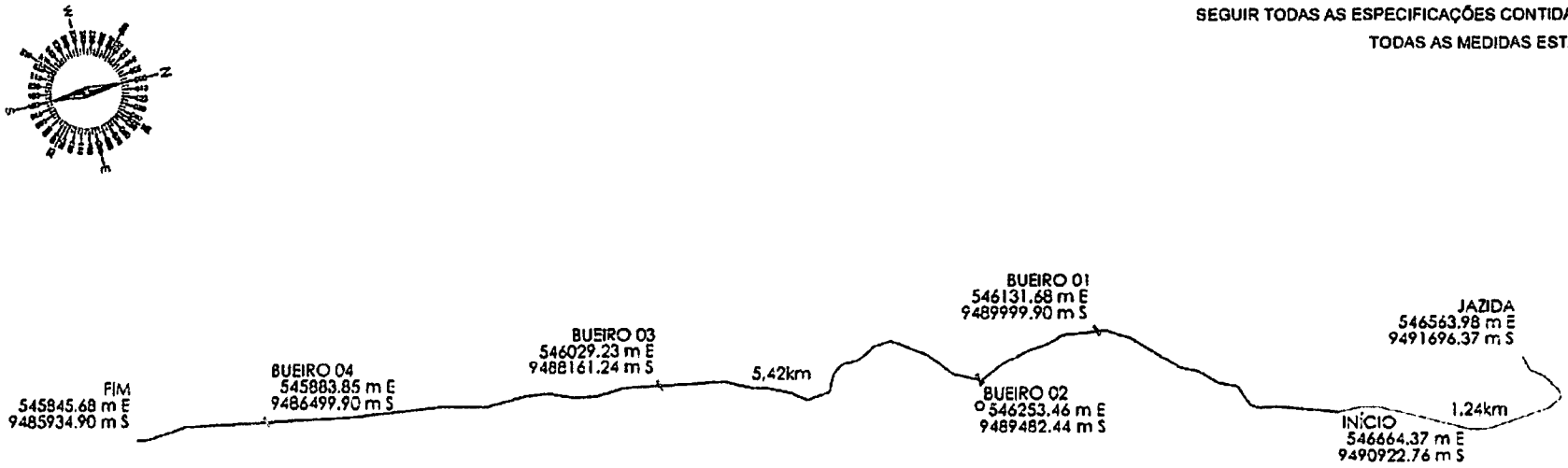
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

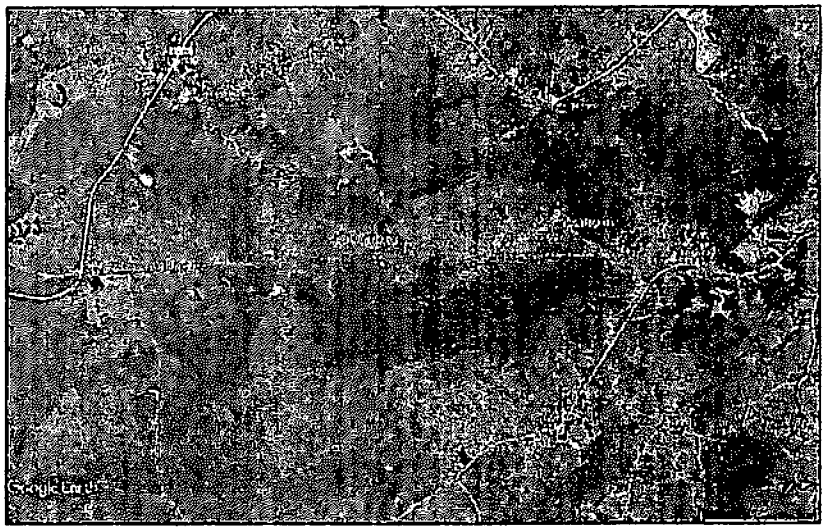
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*





PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 381
Rub.

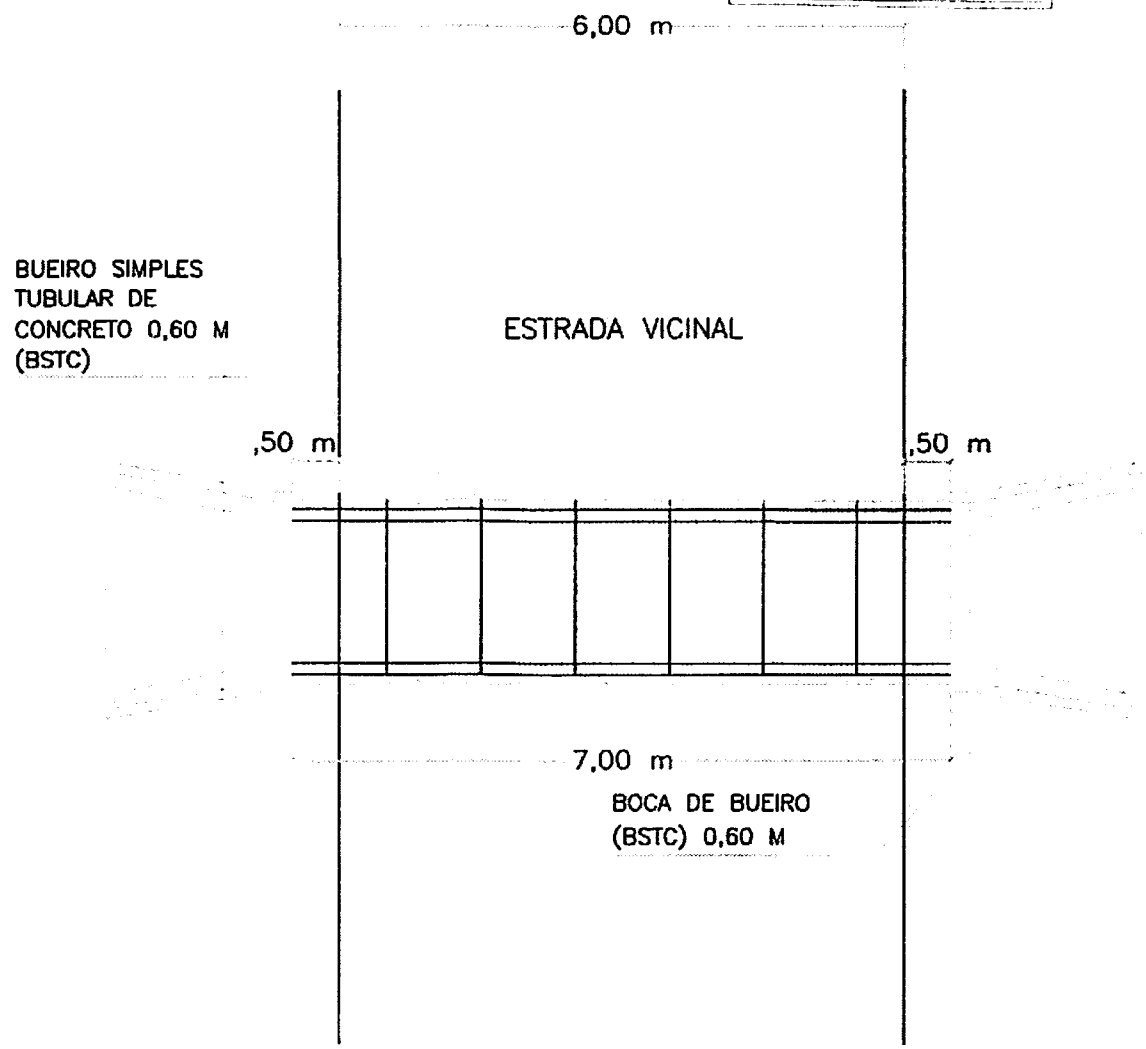
CONVENÇÃO

BTSC D=600mm A IMPLANTAR

BTSC D=1000mm A IMPLANTAR

Pedreiras – Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM	ESCALA: 1/500 — FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA — REV BAC: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023
ENDEREÇO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 382
Rub.



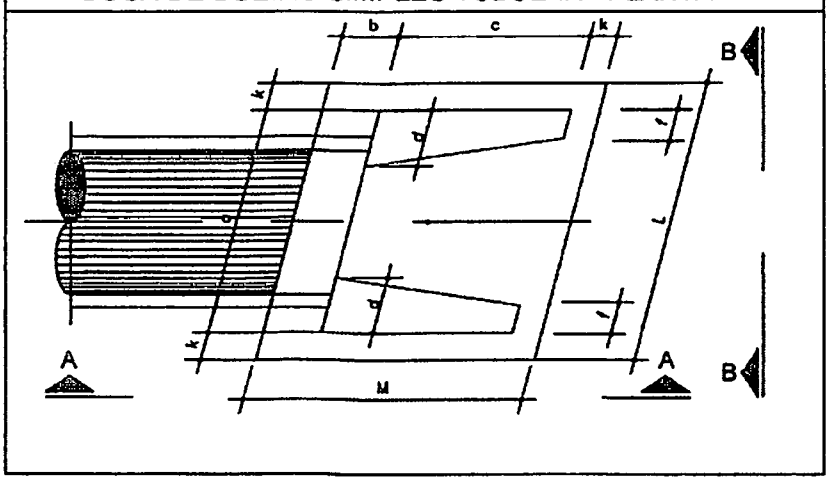
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir COVEPDC MUNICIPAL	TITULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TECNICO:			

PEDREIRAS-MA
Proc. 0904001/2023
FLS. 383
Rub.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 600

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1,44	0,20	1,25	0,33	0,10	0,10	1,70	1,55

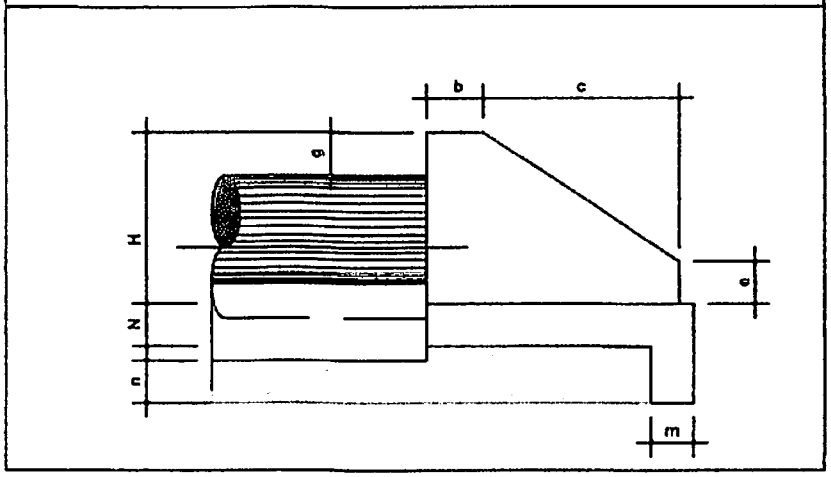
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir CONTROLE MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEUDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 384
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 600

item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,20	1,25	0,25	0,30	0,23	0,33	0,88	0,23

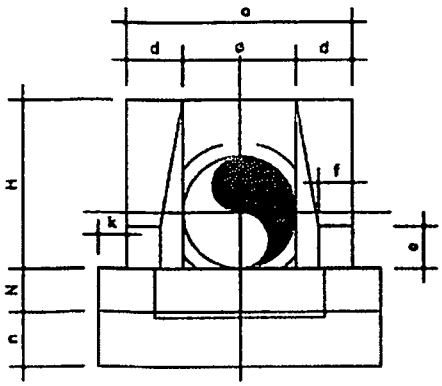
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir COVEPLO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 385
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 600

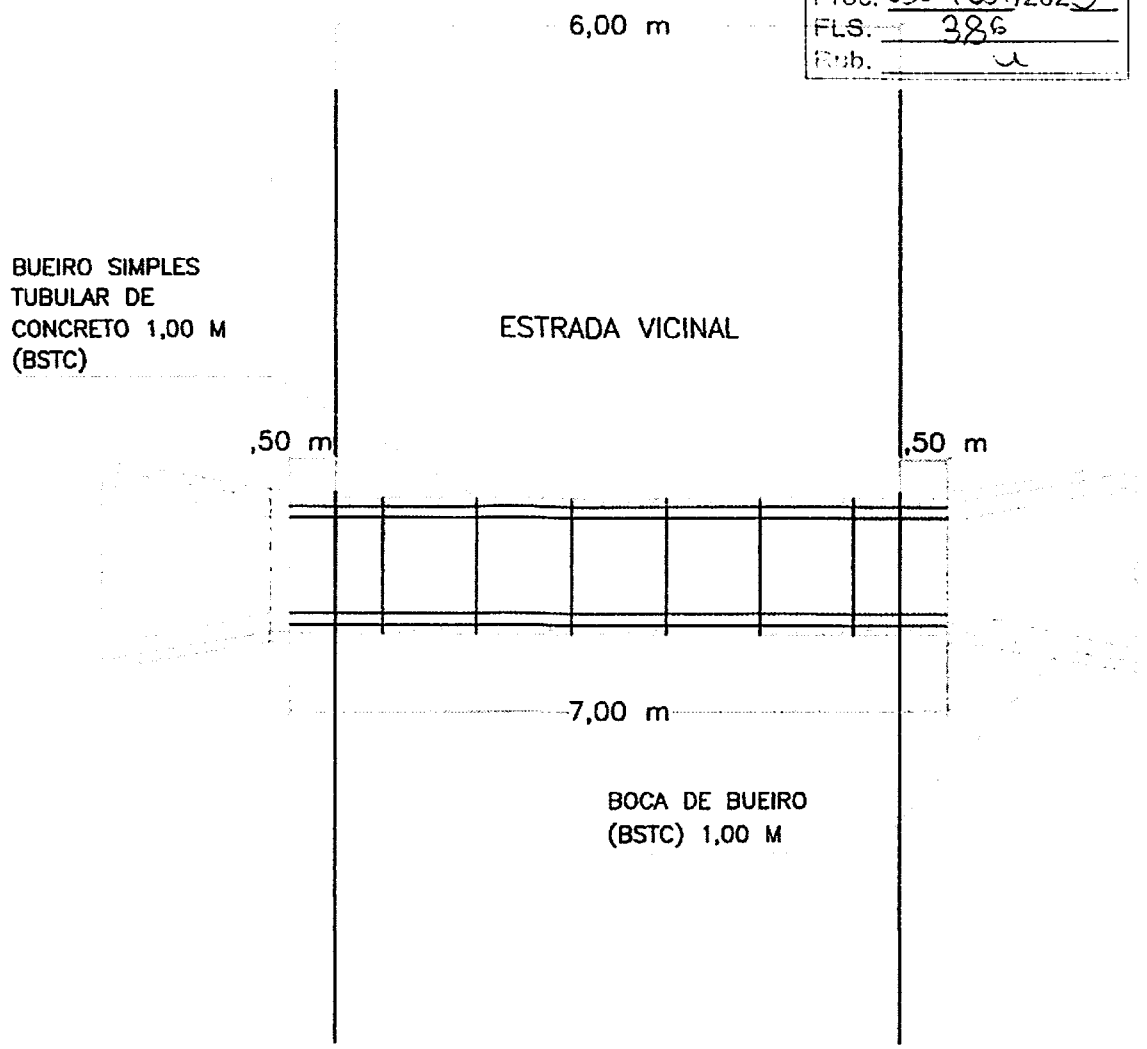
item	Ø	a	d	e	f	k	n	L	h
(m)	0,60	1,44	0,33	0,25	0,10	0,10	0,33	1,70	0,88

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir Governo Municipal	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,60 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 386
Rub.



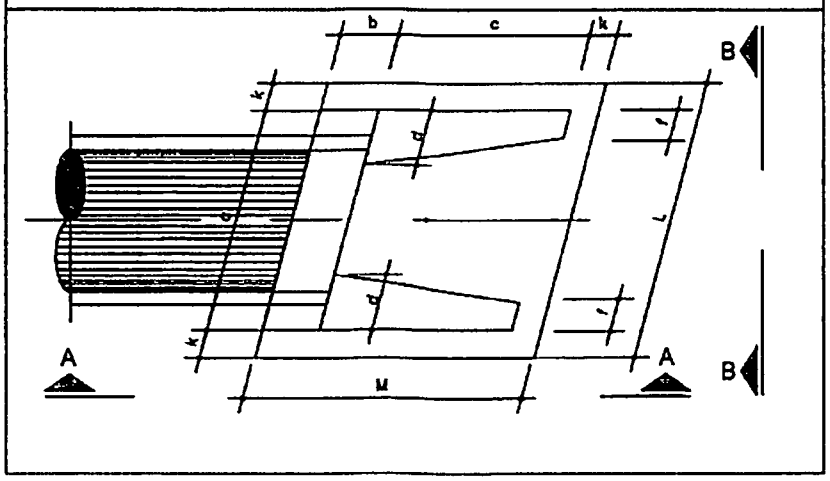
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 387
Rub.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1.40	0.20	1.71	0.20	0.15	0.10	2.20	2.01

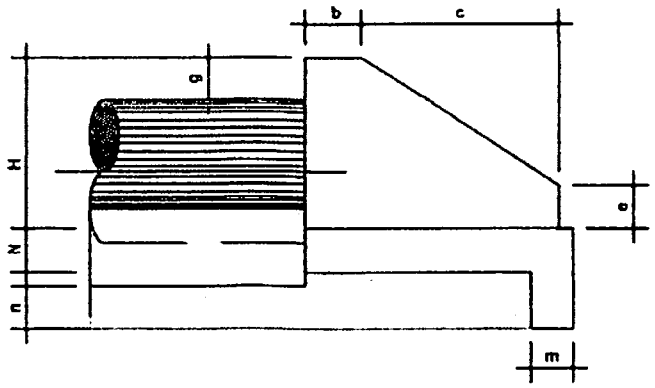
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 388
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,20	1,71	0,30	0,20	0,15	0,30	1,32	0,10

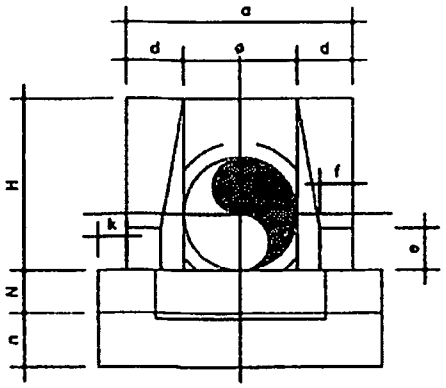
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0500001/2023
FLS. 389
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 1,00

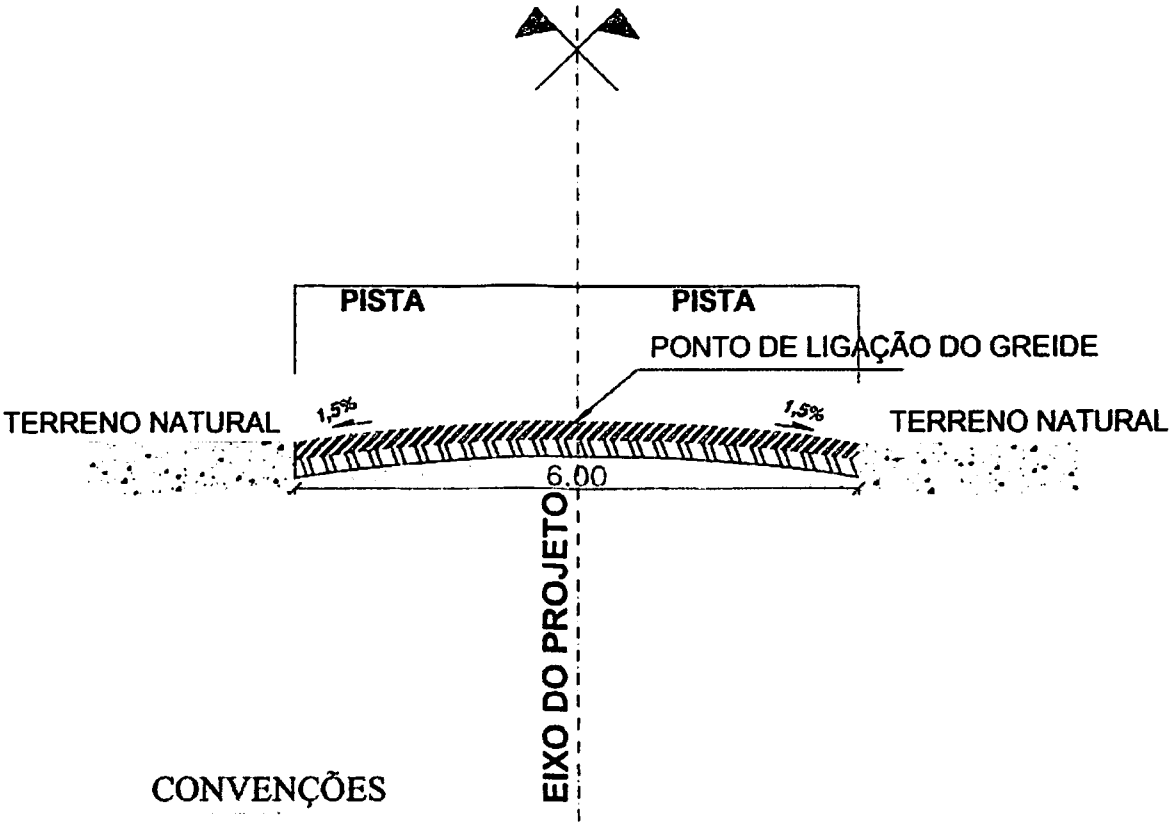
item	Ø	a	d	o	f	k	n	N	H
(m)	1,00	1,40	0,20	0,30	0,15	0,10	0,10	2,20	2,01

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir COMANDO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. BARREIROS AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 1,00 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 390
Rub.



CONVENÇÕES

– BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO BARREIROS AO POVOADO BAIXA FRIA - 5,42 KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 391
Rub.

LOTE II

POVOADO CENTRO DO MACÁRIO AO POVOADO BAIXA FRIA
VALOR: R$ 210.660,42 (duzentos e dez mil seiscentos e sessenta e seis reais e quarenta e dois centavos).
Prazo de Execução: 60 (sessenta) dias.

MINUTA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 392
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA	R$ 210.660,42	100,00%
TOTAL	R$ 210.660,42	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 393
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604303

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 210.660,42** Tipo do contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/04/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	3,03	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	3,03	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	14,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	3,03	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	3,03	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	14,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Municipio de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

_____, _____ do _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/public/, com a chave: Z9x81
Impresso em: 17/01/2023 às 10:30:45 por: , ip: 200.25.37.76

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604303

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318774**

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 394
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 395
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 30.794,17	14,62%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 72.439,79	34,39%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 91.636,66	43,50%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R$ 15.517,10	7,37%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 272,70	0,13%
	TOTAL	R$ 210.660,42	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 210.660,42 (Duzentos e Dez Mil Seiscentos e Sessenta Reais e Quarenta e Dois Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 396
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macano ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 30.704,17	14,63%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,90%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7000	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	10,76%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,65	R$ 4.125,65	1,96%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 72.439,79	34,33%
2.1	SICRO NOVO	5601700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	12.120,00	R$ 0,56	R$ 0,67	R$ 8.120,40	3,85%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 91.636,66	43,50%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	18.180,00	R$ 1,13	R$ 1,38	R$ 25.088,40	11,91%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.818,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 1.054,44	0,50%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	363,60	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 1.174,43	0,56%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE					R$ 15.517,10	7,37%
4.1	SICRO NOVO	0604029	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - A	M	14,00	R$ 570,06	R$ 697,75	R$ 9.768,50	4,64%
4.2	SICRO NOVO	0604117	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	R$ 1.174,14	R$ 1.437,15	R$ 5.748,60	2,73%
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 272,70	0,13%
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.818,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 272,70	0,13%
			Custo TOTAL com BDI Incluso					R$ 210.860,42	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 210.860,42 (Duzentos e Dez Mil Oitocentos e Sessenta Reais e Quarenta e Dois Centavos)

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 FEB 094-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (γ)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO					EXTENSÃO (m)		LARGURA (m)		ESPESSURA (m)		VOLUME DE ATERRO (m³)	
Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria					3.030,00		6,00		0,20		3.636,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7600	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS								2,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		2,00							2,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								12.120,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria		2,00	3.030,00	2,00					12.120,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria								3.636,00	3.636,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								14.747,62
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			1,30				3,12	3.636,00	14.747,62
2.4	SICRO NOVO	5502979	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria								3.636,00	3.636,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								18.180,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			3.030,00	6,00					18.180,00
3.2	SICRO NOVO	5502986	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								1.818,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria							2,00	3.636,00	1.818,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 0004.00/2023
FLS. 397
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	6502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								363,60
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria							0,20	1,818,00	363,60
3.4	PRÓPRIA	COMP-3699	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			3.030,00	6,00			0,20		3.636,00
3.5	SICRO NOVO	6914369	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								14.747,62
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			1,30				3,12	3.636,00	14.747,62
3.6	SICRO NOVO	6502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								3.636,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria			3.030,00	6,00			0,20		3.636,00
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE									
4.1	SICRO NOVO	0904029	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								14,00
			CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS		2,00		7,00					14,00
4.2	SICRO NOVO	0904117	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								4,00
			BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS		4,00							4,00
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								1.818,00
			Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria					1.818,00				1.818,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 0904001/2023
FLS. 398
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 060400 1/2023
FLS. 399
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 3.030,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1600,00 m

d1 = 3030,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (3030² + ²) / (2 x (3030 +)) + 1600
DMT2 = 3115,00 m
DMT2 = 3,12 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06.104.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 060400 1 /2023
FLS. 400
Rub. J

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação do Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004313	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APAREJADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,38	23,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	60,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	365,72	29,26
					TOTAL Serviço:	29,26
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	619,97
					VALOR COM ENCARGOS:	543,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,39
					VALOR COM BDI:	666,23

1.2. COMP-7000 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	26,79	937,65
90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41765250	117,39	8,266,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	9,236,13
					VALOR:	9,236,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4,446,81
					VALOR COM ENCARGOS:	9,236,13
					VALOR BDI (22,40%):	2,073,37
					VALOR COM BDI:	11,329,50

1.3. COMP-0404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-0404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3,370,79	3,370,79
					TOTAL Geral:	3,370,79
					VALOR:	3,370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3,370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,09
					VALOR COM BDI:	4,125,88

2.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	622,2328	290,5619	622,2328
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	622,2328

MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	646,0598
				Produção da Equipe:	1,532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5300
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5324
				VALOR:	0,53
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,53
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3589 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00642000	228,72	1,24
5251	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 10,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,98
					VALOR COM ENCARGOS:	4,37
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 183 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,6384	56,7095	317,6384
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,6384
						Custo Horário da Execução:	317,6384
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	1,7700
						Custo do FIC (0,00563):	0,0338

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05.154.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 1101
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macaco ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macaco ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Direto Total:	1,3053
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

7.4. 5502979 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 185 kW	1,00000000	0,1000	0,1000	377,2296	78,5425	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7769
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por	1,00000000	1,0000	0,0000	193,4238	72,0643	193,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7001
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	797,5398

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	789,4581
Produção da Equipe:	163,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500
Custo do FIC (0,02683):	0,1264
Custo Direto Total:	4,8764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011239 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 185 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5425	461,3402
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4521
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4241
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,01 - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	193,4238	72,0643	193,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1169
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	1.218,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	1.230,0084
Produção da Equipe:	1.121,33000
Custo Unitário da Execução:	1,1000
Custo do FIC (0,02683):	0,0293
Custo Direto Total:	1,1293
VALOR:	1,13
VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	1,13
VALOR BDI (22,40%):	0,25
VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502685 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	572,90000
Custo Unitário da Execução:	0,4900
Custo do FIC (0,02683):	0,0130
Custo Direto Total:	0,4930
VALOR:	0,47
VALOR SEM ENCARGOS:	0,48
VALOR COM ENCARGOS:	0,47
VALOR BDI (22,40%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502688 - Expurgo de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	283,0859
Produção da Equipe:	110,13000
Custo Unitário da Execução:	2,5700
Custo do FIC (0,02683):	0,0684
Custo Direto Total:	2,6384
VALOR:	2,64
VALOR SEM ENCARGOS:	2,58
VALOR COM ENCARGOS:	2,64
VALOR BDI (22,40%):	0,59
VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-3069 - ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PÁ CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 171 720 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06.154.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/202 3
FLS. 402
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	0,35
					VALOR:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	3,88
					VALOR COM ENCARGOS:	4,27
					VALOR BDI (22,40%):	0,96
					VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0584	00,0000	317,0584
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		317,0584
					Custo Horário da Execução:		317,0584
					Produção da Equipe:		249,00000
					Custo Unitário da Execução:		1,2700
					Custo do FIC (0,02653):		0,0338
					Custo Direto Total:		1,3038
					VALOR:		1,31
					VALOR SEM ENCARGOS:		1,31
					VALOR COM ENCARGOS:		1,31
					VALOR BDI (22,40%):		0,29
					VALOR COM BDI:		1,60

3.6. 5902978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 L - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5475	347,3602
E9513	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4300	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	193,4238	72,0643	193,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5327	39,6932	95,7801
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		787,5820

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
				Custo Horário da Execução:	799,4981
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	4,7500
				Custo do FIC (0,02653):	0,1264
				Custo Direto Total:	4,8764
				VALOR:	4,88
				VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
				VALOR COM ENCARGOS:	4,88
				VALOR BDI (22,40%):	1,09
				VALOR COM BDI:	5,97

4.1. 0394029 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9080	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 138 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	342,3594	110,7241	342,3594
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		342,3594

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,9135	35,7405
				TOTAL MÃO DE OBRA:	35,7405
				Custo Horário da Execução:	378,1299
				Produção da Equipe:	4,15000
				Custo Unitário da Execução:	91,1200

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	1,00000000	317,4143	317,4143
				TOTAL MATERIAIS:	317,4143

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1103671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00550000	402,9400	2,2162
1106185	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,30800000	382,0100	117,6591
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,70000000	59,5000	41,6500
				TOTAL SERVIÇOS:	161,5253

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN DMT	LN RS	RP DMT	RP RS	P DMT	P RS	CUSTO UNITÁRIO
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 138 kW)	tkm	0,54462000	0,00	2,9900	0,00	2,3900	0,00	1,9400	0,0000
									TOTAL MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
									Custo Direto Total:	570,0595
									VALOR:	570,06
									VALOR SEM ENCARGOS:	559,16
									VALOR COM ENCARGOS:	570,06
									VALOR BDI (22,40%):	127,69

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.753-0/D4-T

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 05.104.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 403
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macaio ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macaio ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR COM BDI:	997,76

4.2. 0604117 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 40° - aresta e brita concretada - alas retas (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107802	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - aresta e brita concretada	m³	1,03200000	426,7900	696,9431
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	5,02000000	59,5000	477,1900
				TOTAL SERVIÇOS:	1.174,1331
				Custo Direto Total:	1.174,1331
				VALOR:	1.174,14
				VALOR SEM ENCARGOS:	1.097,02
				VALOR COM ENCARGOS:	1.174,14
				VALOR BDI (22,40%):	203,01
				VALOR COM BDI:	1.497,15

3.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_03/2014	SINAPI	CHP	0,00045000	167,79	0,08
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,03
					VALOR:	0,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
					VALOR COM ENCARGOS:	0,12
					VALOR BDI (22,40%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Oliveira Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 191.823-034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 404
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário do transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,66	1,0	624,15

$$CM_a = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde

CM_a representa o custo de mobilização,
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mn),
K representa o fator relacionado à necessidade do retorno do veículo a sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós,
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considero-se que o caminhão percorre 4,0 km com 1,0 litro do óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 725 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	18.180,00	1,13	R$ 1,38	R$ 25.088,40	11,91%	11,91%	A
2.3	SICRO NOVO	5914353	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%	23,11%	A
3.5	SICRO NOVO	5914353	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	14.747,62	1,31	R$ 1,60	R$ 23.596,19	11,20%	34,31%	A
1.2	PRÓPRIA	COMP-7800	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 22.659,00	10,76%	45,07%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%	55,37%	B
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.636,00	4,88	R$ 5,97	R$ 21.706,92	10,30%	65,68%	B
2.2	PRÓPRIA	COMP-3569	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%	74,70%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3569	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	3.636,00	4,27	R$ 5,23	R$ 19.016,28	9,03%	83,73%	C
4.1	SICRO NOVO	0604029	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	14,00	570,08	R$ 697,75	R$ 9.768,50	4,64%	88,37%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	12.120,00	0,55	R$ 0,67	R$ 8.120,40	3,85%	92,22%	C
4.2	SICRO NOVO	0604117	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	4,00	1.174,14	R$ 1.437,15	R$ 5.748,60	2,73%	94,95%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	1,96%	96,91%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	1,90%	98,81%	C
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	363,60	2,64	R$ 3,23	R$ 1.174,43	0,56%	99,37%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.818,00	0,47	R$ 0,58	R$ 1.054,44	0,50%	99,87%	C
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.818,00	0,12	R$ 0,15	R$ 272,70	0,13%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 210.660,42	100,00%	100,00%	

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 105
Rub.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BASE:	07/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	14,62%	R$ 30.794,17	50,00%	R$ 15.397,09	50,00%	R$ 15.397,09
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	34,39%	R$ 72.439,79	50,00%	R$ 36.219,90	50,00%	R$ 36.219,90
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	43,50%	R$ 91.636,66	50,00%	R$ 45.818,33	50,00%	R$ 45.818,33
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	7,37%	R$ 15.517,10	50,00%	R$ 7.758,55	50,00%	R$ 7.758,55
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,13%	R$ 272,70			100,00%	R$ 272,70
TOTAL		100,00%	R$ 210.660,42	Parcela (%)	49,94%	Parcela (%)	50,06%
				Acumulado (%)	49,94%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 105.193,86	Parcela (R$)	R$ 105.466,56
				Acumulado (R$)	R$ 105.193,86	Acumulado (R$)	R$ 210.660,42

PREFEITURA MA
Proc. 050001/2023
Fls. 406

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 407

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	**ENCARGOS SOCIAIS:**	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,60%	-	3,60%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,40%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	

SDI

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 408
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,01%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B+ C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.722.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 109
Rub.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 410
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Centro do Macario ao Povoado Baixa Fria - 3,03 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 411
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 412
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 413
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 414
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **OBRAS DE ARTE CORRENTE;**
5. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 415
Rub.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 416
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 917
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 418
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada, Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 419
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 420
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 421
Rub.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 422
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/202 3
FLS. 423
Rub.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 424
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 425
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Descrição

O corpo de BSTC serão os de concreto armado tipo CA-1, com berço e laje de concreto, e com diâmetro de 0,80 metro, conforme indicado no projeto. A escavação das valas de fundação será executada pela Contratada. O corpo de BSTC da drenagem deverá ser assentado em perfeito alinhamento e nivelamento, sobre o enrocamento e laje de concreto. E ainda, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia no traço 1:4, brita e pedra de mão comercial desde a base até o topo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metros.

BOCA BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Descrição

As bocas de concreto deverão ser do tipo boca de bueiro simples tubular de concreto e diâmetro de 0,80 metro, devendo obedecer às exigências das normas

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 426
Rub.

NBR 9793/87 e NBR 9794/87. O material de rejuntamento a ser empregado deve ser argamassa de cimento e areia, com traço 1:4.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

5.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 427
Rub.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km
DATA DO REGISTRO:	8 de Dezembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

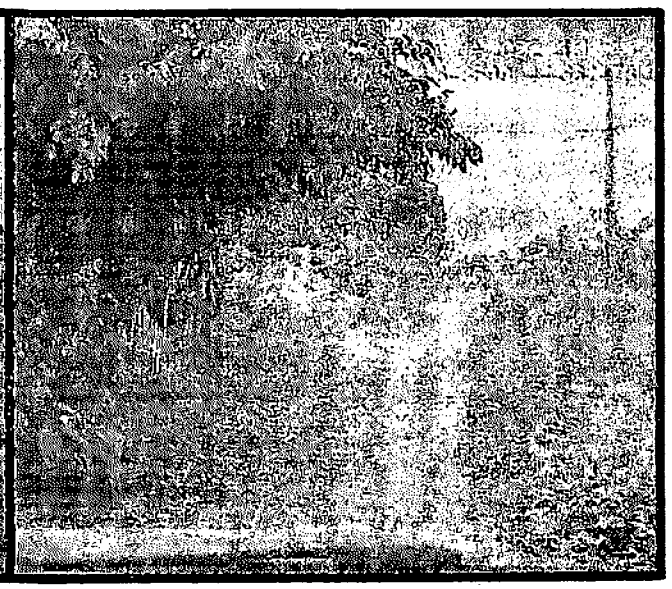
Zona Rural – Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

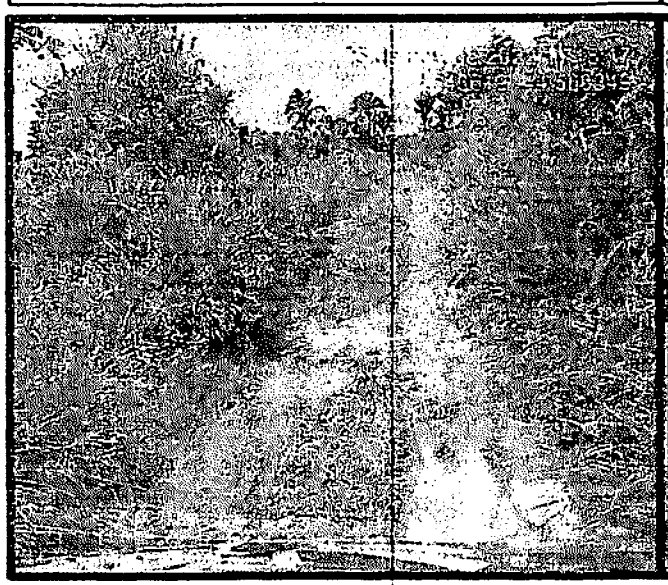
PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 428
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

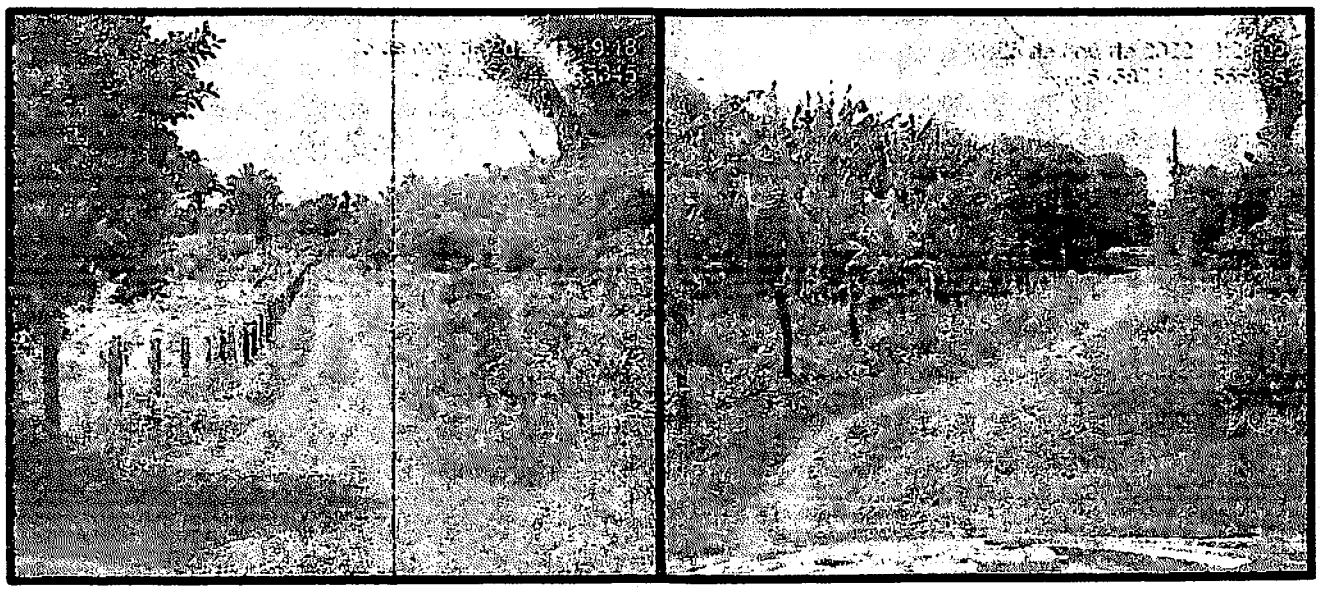
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 429
Rub.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO



Povoado Macario ao Povoado Baixa Fria – 3,06km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL

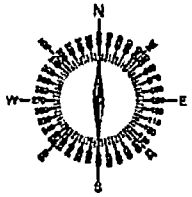
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

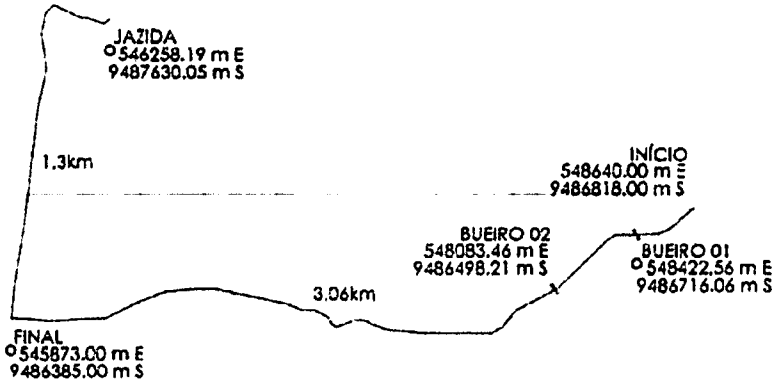
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

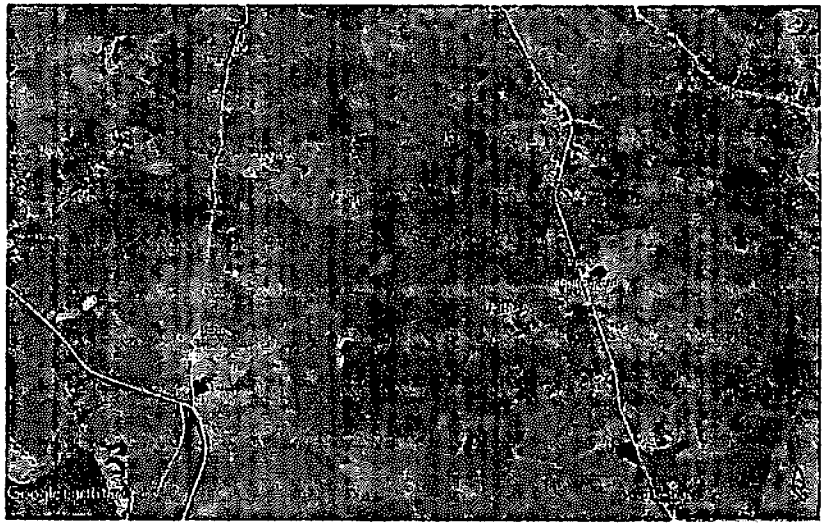
SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*





PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 430
Rub.

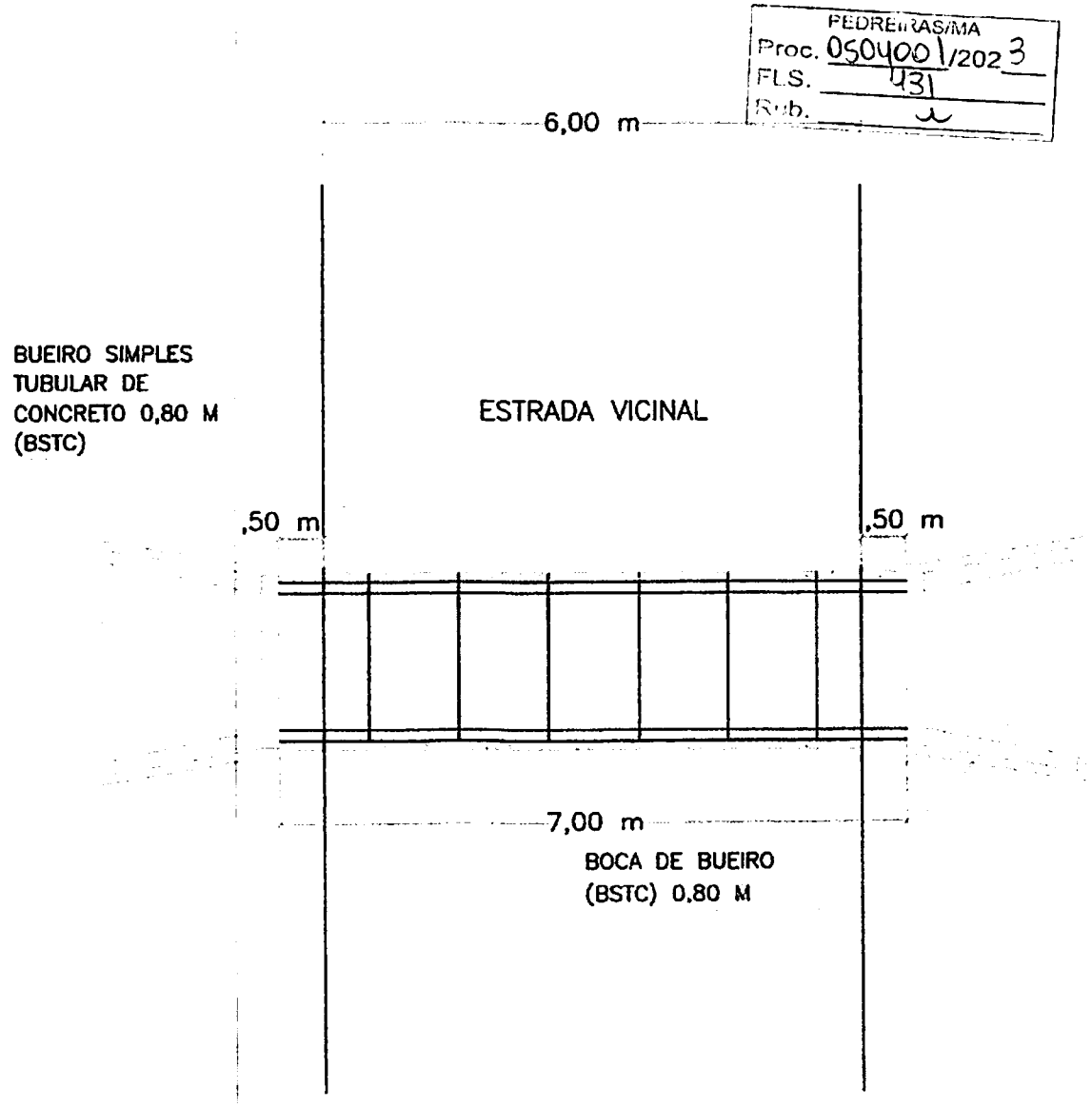


CONVENÇÃO

BTSC D=800mm A IMPLANTAR

Pedreiras Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA 01/01
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,06KM	ESCALA: 1/500 — FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA — REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023
ENDEREÇO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,06KM		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 431
Rub.



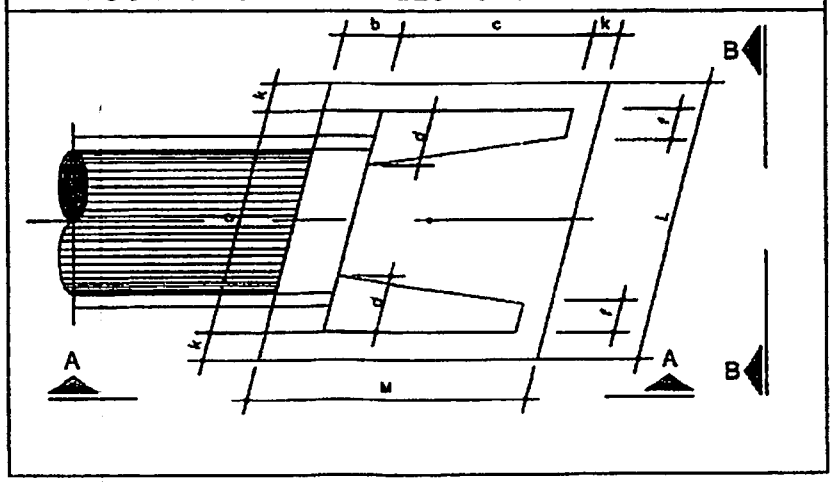
IMPLANTAÇÃO

ESC: 1/75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/04	
	CONTEUDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TECNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 1432

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR - PLANTA



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 800

item	a	b	c	d	f	k	L	M
(m)	1,83	0,25	1,45	0,39	0,15	0,10	2,09	180

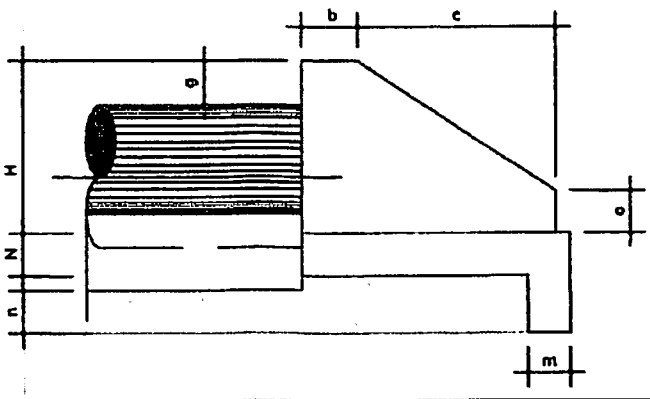
PLANTA BAIXA

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir COVEPAO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 02/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 433
Rub.

VISTA A : A



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 800

Item	b	c	e	g	m	n	H	N
(m)	0,25	1,45	0,35	0,30	0,25	0,35	1,20	0,25

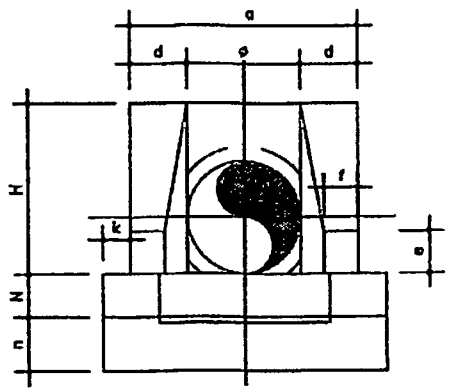
VISTA A–A

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir CONVÊNIO MUNICIPAL	TITULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 03/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 434
Rub.

VISTA B : B



BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 800

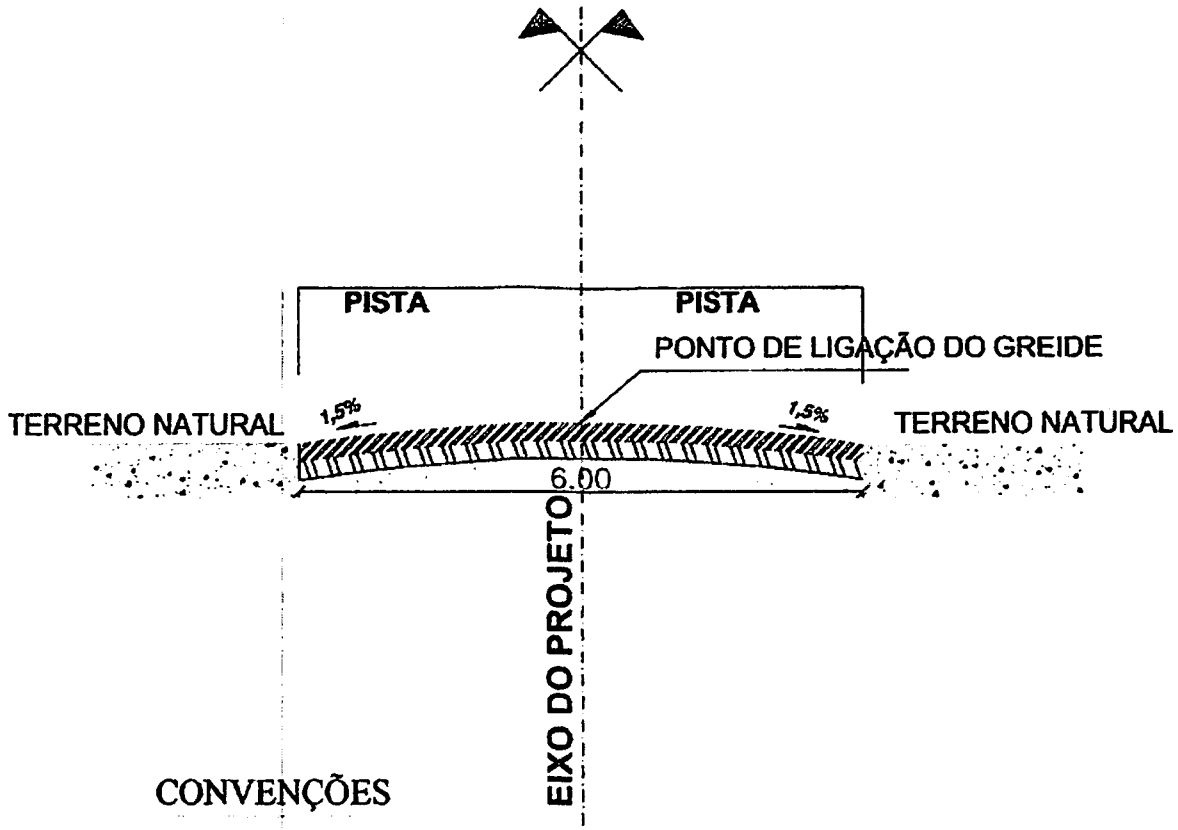
item	Ø	a	d	e	f	k	n	L	h
(m)	0,80	1,83	0,39	0,35	0,15	0,10	0,39	2,09	1,20

VISTA B–B

ESC: 1/20

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (POV. MACARIO AO POV. BAIXA FRIA) NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 04/04	
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO 0,80 M	ESCALA: 1/20	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PREFEITURA
Proc. 0504001/2023
FLS. 435
Rb.



CONVENÇÕES

– BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
– TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,06KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF PEDREIRAS - MA	REVISÃO RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: POVOADO MACARIO AO POVOADO BAIXA FRIA - 3,06KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400/2023
FLS. 436
Rub.

LOTE III

BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE
VALOR: R$ 108.874,76 (cento e oito mil oitocentos e setenta e quatro reais e setenta e seis centavos)
Prazo de Execução: 30 (trinta) dias.

MINUTA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROCESSO
Proc. 050400/2023
Fls. 437

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA	R$ 108.874,76	100,00%
TOTAL	**R$ 108.874,76**	**100,00%**

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Planilha da Curva ABC - Serviços
Cronograma Físico-Financeiro
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 438
Rub.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230604313

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **1117890341**
Registro: **1117890341MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**
AVENIDA RIO BRANCO Nº: **111**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 108.874,76** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL Nº: **SN**
Complemento: **Bairro São Francisco ao Povoado Trindade** Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **PEDREIRAS** UF: **MA** CEP: **65725000**
Data de Início: **01/02/2023** Previsão de término: **01/03/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**
Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS** CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,75	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,75	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,75	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,75	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A - Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 058.275.223-63

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 254,59** Registrada em: **16/01/2023** Valor pago: **R$ 254,59** Nosso Número: **8304318861**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: D2CaZ
Impresso em: 17/01/2023 às 10:56:04 por: , ip: 200.25.37.76

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
Fls. 129
Ass.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 19.464,67	17,88%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R$ 39.066,58	35,88%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 50.185,56	46,09%
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R$ 157,95	0,15%
	TOTAL	R$ 108.874,76	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 108.874,76 (Cento e Oito Mil Oitocentos e Setenta e Quatro Reais e Setenta e Seis Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PRELIMINARES
Proc. 0501001/2023
Fls. 440

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS /	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	22,40%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 19.494,67	17,89%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R$ 545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	3,68%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	R$ 9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 11.329,50	10,41%
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R$ 3.370,79	R$ 4.125,65	R$ 4.125,65	3,79%
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R$ 38.866,58	35,69%
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	7.020,00	R$ 0,55	R$ 0,67	R$ 4.703,40	4,32%
2.2	PRÓPRIA	COMP-3689	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.108,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 11.014,38	10,12%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,99	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 10.775,98	9,90%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.108,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 12.572,82	11,55%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R$ 50.185,56	46,09%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	10.530,00	R$ 1,19	R$ 1,39	R$ 14.631,40	13,35%
3.2	SICRO NOVO	5502986	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.053,00	R$ 0,47	R$ 0,58	R$ 610,74	0,56%
3.3	SICRO NOVO	5502968	EXPURGO DE JAZIDA	M3	210,60	R$ 2,64	R$ 3,23	R$ 680,24	0,62%
3.4	PRÓPRIA	COMP-3689	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.108,00	R$ 4,27	R$ 5,23	R$ 11.014,38	10,12%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,99	R$ 1,31	R$ 1,60	R$ 10.775,98	9,90%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.108,00	R$ 4,88	R$ 5,97	R$ 12.572,82	11,55%
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R$ 157,95	0,15%
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.053,00	R$ 0,12	R$ 0,15	R$ 157,95	0,15%
			Custo TOTAL com BDI incluso					R$ 108.874,76	100,00%

Importa o presente orçamento no valor de R$ 108.874,76 (Cento e Oito Mil Oitocentos e Setenta e Quatro Reais e Setenta e Seis Centavos).

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 753.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 05.184.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou D.MT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
			TRECHO		**EXTENSÃO (m)**		**LARGURA (m)**		**ESPESSURA (m)**		**VOLUME DE ATERRO (m³)**	
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade		1.755,00		6,00		0,20		2.106,00	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES								1,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00							1,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND								1,00
			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00							1,00
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2								7.020,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade		2,00	1.755,00	2,00					7.020,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3659	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2.106,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade								2.106,00	2.106,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								6.734,99
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1,30				2,48	2.106,00	6.734,99
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2.106,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade								2.106,00	2.106,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								10.530,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1.755,00	6,00					10.530,00
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								1.053,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade							2,00	2.106,00	1.053,00

PREFEITURA MUNICIPAL
Proc. 050400/2022 3
Fls. 441

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.164.253/0001-49

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (v)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3								210,60
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade							0,20	1,053,00	210,60
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								2,106,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1,755,00	6,00			0,20		2,106,00
3.5	SICRO NOVO	5914358	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								6,734,99
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1,30				2,46	2,106,00	6,734,99
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								2,106,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade			1,755,00	6,00			0,20		2,106,00
4.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2								1,053,00
			Bairro São Francisco ao Povoado Trindade					1,053,00				1,053,00

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 / 2023
Fls. 042

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 443
Rb.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Municipio de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Vicinais no Municipio de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km

TRECHO: X
EXTENSÃO: 1.755,00 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d3= 1580,00 m

d1 = 1755,00 m

d2 = m

DMT2 = (d1² + d2²) / (2 x (d1 + d2)) + d13
DMT2 = (1755² + ²) / (2 x (1755 +)) + 1580
DMT2 = 2457,50 m
DMT2 = 2,46 km

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 00.104.253/0001-49

PEDREIRAS
Proc. 050400/2022 3
Fls. 4144
Rb.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Tendado) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Tendado - 1,75 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA #N 22#, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	SINAPI	KG	0,15000000	23,04	3,46
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
					TOTAL Material:	456,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	22,33	22,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,57	37,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos:	59,47

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,08000000	366,72	29,38
					TOTAL Serviço:	29,38
					VALOR:	545,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	519,97
					VALOR COM ENCARGOS:	545,93
					VALOR BDI (22,40%):	122,23
					VALOR COM BDI:	668,22

1.2. COMP-7930 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,00000000	28,23	989,80
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	SINAPI	H	70,41795250	117,39	8.266,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	9.256,13
					VALOR:	9.256,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	4.445,31
					VALOR COM ENCARGOS:	9.256,13
					VALOR BDI (22,40%):	2.073,37
					VALOR COM BDI:	11.329,50

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições	UND	1,00000000	3.370,79	3.370,79
					TOTAL Geral:	3.370,79
					VALOR:	3.370,79
					VALOR SEM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR COM ENCARGOS:	3.370,79
					VALOR BDI (22,40%):	755,08
					VALOR COM BDI:	4.125,88

2.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	622,2378	299,5519	622,2378
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	622,2378

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	11,9135	23,8270
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8270
				Custo Horário da Execução:	646,0648
				Produção da Equipe:	1.532,91000
				Custo Unitário da Execução:	0,5500
				Custo do FIC (0,00443):	0,0024
				Custo Direto Total:	0,5524
				VALOR:	0,55
				VALOR SEM ENCARGOS:	0,55
				VALOR COM ENCARGOS:	0,55
				VALOR BDI (22,40%):	0,12
				VALOR COM BDI:	0,67

2.2. COMP-3049 - ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5948	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,35

Ravanne Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.723.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06 154 253/0001-43

FEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
Fls. 445
Rb.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Tindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Tindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Com Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR:	4,77
VALOR SEM ENCARGOS:	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	4,77
VALOR BDI (22,40%):	0,96
VALOR COM BDI:	5,73

2.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 169 KW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0884	60,6096	317,0884

TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0884
Custo Horário da Execução:	317,0884
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2700
Custo do FIC (0,02663):	0,0338
Custo Direto Total:	1,3038
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 KW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2296	78,5428	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 KW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7759
E9565	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 KW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 KW	1,00000000	0,5200	0,4800	147,5527	39,6932	95,7801

TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5576

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	799,4661
Produção da Equipe:	168,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500
Custo do FIC (0,02663):	0,1264
Custo Direto Total:	4,8764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

3.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 KW	2,00000000	0,5100	0,4900	377,2296	78,5428	491,7462
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	4,9257	3,4302	4,4621
E9524	Motoniveladora - 93 KW	1,00000000	0,7100	0,2900	256,2153	95,0387	209,4741
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelente de 27 t - 65 KW	1,00000000	0,5600	0,0400	240,3416	103,6117	234,8724
E9565	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 KW	1,00000000	1,0000	0,0000	198,4238	72,0643	198,4238
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 KW	1,00000000	0,6900	0,3100	147,5527	39,6932	114,1163

TOTAL EQUIPAMENTOS:	1,223,0949

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	1,235,0084
Produção da Equipe:	1,121,30000
Custo Unitário da Execução:	1,1000
Custo do FIC (0,02663):	0,0293
Custo Direto Total:	1,1293
VALOR:	1,13
VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	1,13
VALOR BDI (22,40%):	0,25
VALOR COM BDI:	1,38

3.2. 5502535 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 KW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	87,6757	271,0724

TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135

TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135
Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	622,95000
Custo Unitário da Execução:	0,4500
Custo do FIC (0,02663):	0,0120
Custo Direto Total:	0,4620
VALOR:	0,47
VALOR SEM ENCARGOS:	0,46

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111 735 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.154.253/0001-40

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
L.S. 146
Fl.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR COM ENCARGOS:	0,47
VALOR BDI (22,40%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,58

3.3. 5502526 - Empurro de terra (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	271,0724	97,6757	271,0724
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	271,0724

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	282,9859
Produção da Equipe:	110,15000
Custo Unitário da Execução:	2,5700
Custo do FIC (0,02583):	0,0664
Custo Direto Total:	2,6364
VALOR:	2,64
VALOR SEM ENCARGOS:	2,59
VALOR COM ENCARGOS:	2,64
VALOR BDI (22,40%):	0,59
VALOR COM BDI:	3,23

3.4. COMP-5669 - ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00392520	83,29	0,33
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00542060	228,72	1,24
5651	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00934580	251,20	2,35
					TOTAL Equipamento Custo	3,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01889160	18,57	0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,35

VALOR:	4,27
VALOR SEM ENCARGOS:	3,94
VALOR COM ENCARGOS:	4,27
VALOR BDI (22,40%):	0,96
VALOR COM BDI:	5,23

3.5. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 183 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,0384	80,6096	317,0384
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	317,0384

Custo Horário da Execução:	317,0384
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2700
Custo do FIC (0,02583):	0,0328
Custo Direto Total:	1,3028
VALOR:	1,31
VALOR SEM ENCARGOS:	1,31
VALOR COM ENCARGOS:	1,31
VALOR BDI (22,40%):	0,29
VALOR COM BDI:	1,60

3.6. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 183 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	377,2266	78,5423	347,3609
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4600	4,9257	3,4302	4,2079
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	256,2153	95,0387	141,7799
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,8 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	193,4238	72,0643	193,4238
E9677	Trator cortador sobre rodas - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4600	147,5527	39,6932	95,7201
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	787,5328

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	11,9135	11,9135
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11,9135

Custo Horário da Execução:	799,4463
Produção da Equipe:	168,20000
Custo Unitário da Execução:	4,7500
Custo do FIC (0,02583):	0,1264
Custo Direto Total:	4,8764
VALOR:	4,88
VALOR SEM ENCARGOS:	4,84
VALOR COM ENCARGOS:	4,88
VALOR BDI (22,40%):	1,09
VALOR COM BDI:	5,97

4.1. COMP-004 - REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE (EP)

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.753.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 00.184.201/0001-42

PEDREIRAS
Proc. 0504001/2023
Fls. 447
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00046000	187,79	0,09
					TOTAL Equipamento Custo	0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	18,57	0,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	0,03
					VALOR:	0,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	0,11
					VALOR COM ENCARGOS:	0,12
					VALOR BDI (22,40%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 171.783.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06 184 253/0001-49

PEDREIRAS
Proc. 050400 / 2023
Fls. 448
Rb.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
BDI:	22,40%

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (un)

Equipamentos	Quant.	Distância (km) - DM	Nº de viagens - K	Velocidade Média (km/h) - V	Custo horário de transporte R$ - CH	Fator de Utilização - FU	Custo de Mobilização
Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Motoniveladora (93 kW)	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	1,0	687,18
Carregadeira de Pneus	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Rolo Compactador - Tandem Vibrat.	1,00	50,00	2,00	40,00	274,87	0,5	343,59
Caminhão Basculante - 10m³ - 15t (170kw)	2,00	50,00	2,00	40,00	205,74	1,0	1.028,70
Caminhão Tanque - 10.000 l	1,00	50,00	2,00	40,00	249,68	1,0	624,15

$$CM_{ab} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

onde:

CM_{ab} representa o custo de mobilização;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (nm);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
CH representa o custo horário do veículo transportador.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL =	3.370,79
B.D.I. = 22,40%	755,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =	4.125,85

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorre 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel
OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 50 km da cidade de Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.753.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ 06.184.253/0001-48

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	10.530,00	1,13	R$ 1,38	R$ 14.531,40	13,35%	13,35%	A
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.106,00	4,88	R$ 6,97	R$ 12.572,82	11,55%	24,89%	A
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.106,00	4,88	R$ 6,97	R$ 12.572,82	11,55%	36,44%	A
1.2	PRÓPRIA	COMP-7500	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	9.256,13	R$ 11.329,50	R$ 11.329,50	10,41%	46,85%	A
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.106,00	4,27	R$ 5,23	R$ 11.014,38	10,12%	56,97%	B
3.4	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	2.106,00	4,27	R$ 5,23	R$ 11.014,38	10,12%	67,08%	B
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,99	1,31	R$ 1,60	R$ 10.776,98	9,90%	76,98%	C
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.734,99	1,31	R$ 1,60	R$ 10.776,98	9,90%	86,88%	C
2.1	SICRO NOVO	5501709	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE AREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	7.020,00	0,55	R$ 0,67	R$ 4.703,40	4,32%	91,20%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-8404	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	3.370,79	R$ 4.125,85	R$ 4.125,85	3,79%	94,99%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	545,93	R$ 668,22	R$ 4.009,32	3,68%	98,67%	C
3.3	SICRO NOVO	5502985	EXPURGO DE JAZIDA	M3	210,60	2,64	R$ 3,23	R$ 680,24	0,62%	99,29%	C
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	1.053,00	0,47	R$ 0,58	R$ 610,74	0,56%	99,85%	C
4.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	1.053,00	0,12	R$ 0,16	R$ 157,95	0,15%	100,00%	C
			TOTAL					R$ 108.874,76	100,00%	100,00%	

PREFEITURA
Proc. 0504001/2023
L.S. 449

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheiro Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS
Proc. 050400 / 2023
FLS. 450
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS	113,42%
		BDI:	22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS %	1º MÊS VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	17,88%	R$ 19.464,67	100,00%	R$ 19.464,67
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	35,88%	R$ 39.066,58	100,00%	R$ 39.066,58
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	46,09%	R$ 50.185,56	100,00%	R$ 50.185,56
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,15%	R$ 157,95	100,00%	R$ 157,95
TOTAL		100,00%	R$ 108.874,76	Parcela (%)	100,00%
				Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R$)	R$ 108.874,76
				Acumulado (R$)	R$ 108.874,76

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 451
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa do percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,40%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO

Data

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	

SDX

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PEDREIRAS/MA
Proc. 080400 1/2023
Fls. 452
Rub.

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação da Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente do Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,55%	46,28%	17,55%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,45%	8,75%	11,45%	8,75%
	GRUPO D				
D1	Reincidência do A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência do A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,62%	3,41%	17,89%	6,94%
	TOTAL (A + B + C + D)	84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 11.783.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Proc. 0504001/2023
Fls. 453

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 11/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2023

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001 /2023
FLS. 454
Rub.

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade - 1,75 Km

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

CONCEPÇÕES DO PROJETO

O projeto em questão tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, sinalização, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.

As estradas são parte do sistema viário da zona da área urbana e rural na Cidade de **PEDREIRAS - MARANHÃO**, e já sobrevive a um longo período de solicitações do tráfego.

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade existentes. As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050/001/2023
FLS. 455
Rub.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidos constantemente pela equipe de Fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 456
Rub.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400\/202 3
FLS. 451
Rub.

estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
Fls. 458
Rub.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado as Tabelas do SINAPI e SICRO NOVO como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES;**
2. **SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM;**
3. **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO;**
4. **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.**

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 459
Rub. λ

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Descrição

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00 x 1,50 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA. Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 460
Rub.

placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Descrição

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura a Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

- Encarregado geral

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 461
Rub.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela Contratante.

2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE 0,15 M.

Descrição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 462
Rub.

materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Equipamentos

Tratores de esteira com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado para remoção de pedras, areia e tudo que haver no chão, sendo removido pela lâmina frontal do trator.

Tratores de pneus com lâmina frontal: equipamento motriz utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para remoção de sujeira e detritos da via a ser imprimada. Potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg; Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m.

Execução

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Procedimentos de Execução

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Rayane Barbeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401/2023
FLS. 463
Rub.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material do terreno natural nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 464
Rub.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050401 /2023
FLS. 465
Rb. J

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Descrição

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 466
Rub.

Unidade de medição

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Descrição

Escavação da camada superficial do terreno com até 0,15m de espessura, carga e descarga. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo à não deixar raízes ou tocos de árvores, que possam prejudicar o trabalho e a obra, podendo ser feito manual ou mecanicamente. Toda matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como todo o entulho depositado no terreno, terão de ser removidos do canteiro de obras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)

Descrição

O material resultante da limpeza superficial será enleirado em área próxima a escavação e após a conclusão das atividades será recolocado para recomposição vegetal da área de empréstimo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 050400 1/2023
FLS. 461
Rb.

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Descrição

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material granulado do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais.

Após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Descrição

Define-se pelo transporte do material escavado na jazida. O material deverá ser escavado e carregado nos caminhões basculantes, após será transportado para o local da obra. Em todos os trechos foi considerado o coeficiente de empolamento

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 468
Rub.

de 30%. A DMT considerada para o transporte deste material é de acordo com cada trecho. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado e lançado em m³ na pista.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é em toneladas por quilômetros.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Descrição

Aterros são segmentos da rodovia cuja implantação requer deposição de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal ou, a substituição de materiais inadequados, previamente removidos do subleito dos cortes ou materiais existentes na fundação dos próprios aterros. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos Apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões, basculantes, motoniveladoras, rolos lisos e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 469
Rub.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADAS

REPARAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE

Descrição

Quando comprovada a responsabilidade civil por danos físicos ao meio ambiente, cabe àquele causador do prejuízo o dever de reparar o dano integralmente, como maneira de ressarcir ou compensar a perda sofrida. A base jurídica para a exigência da reparação do dano encontra-se no art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988 e nos artigos 4º, inciso VII e 14, §1º, ambos da Lei nº 6.938 de 1981. Por meio destes dispositivos legais, restou estabelecida a obrigação do degradador de recuperar e/ ou indenizar os prejuízos ambientais causados, demonstrando que a recomposição do dano deve ser buscada em primeiro lugar, e somente optar-se pela indenização quando essa não for possível. Além disso, estes dispositivos estabeleceram a responsabilidade objetiva do degradador ambiental, ou seja, independentemente de culpa e pelo simples fato da atividade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 470
Rub. u

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Bairro São Francisco ao Povoado Trindade) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km
DATA DO REGISTRO:	24 de Novembro de 2022

PEDREIRAS – MA
2023

Zona Rural – Pedreiras - MA

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769 034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

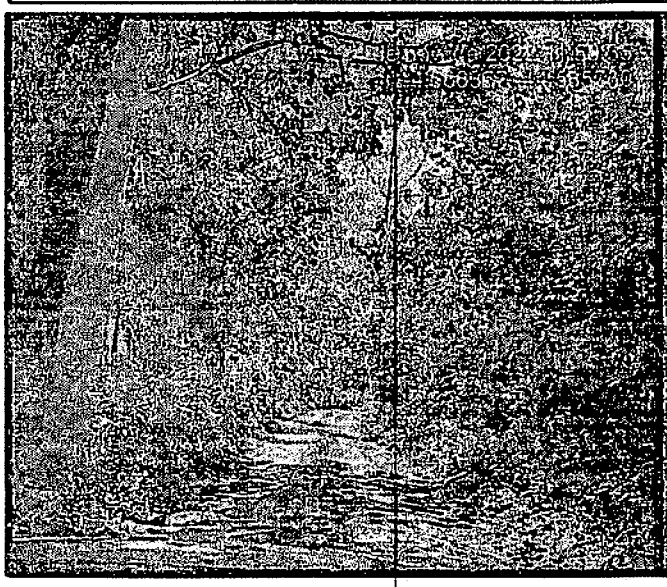
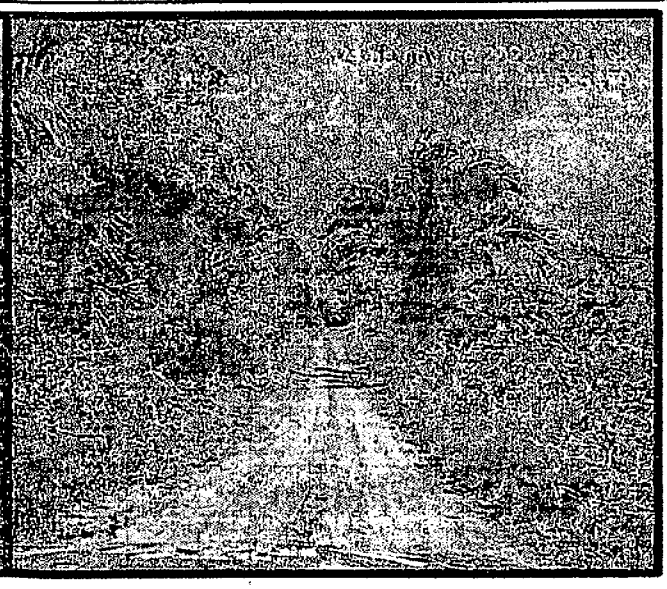
PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 471
Rh.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

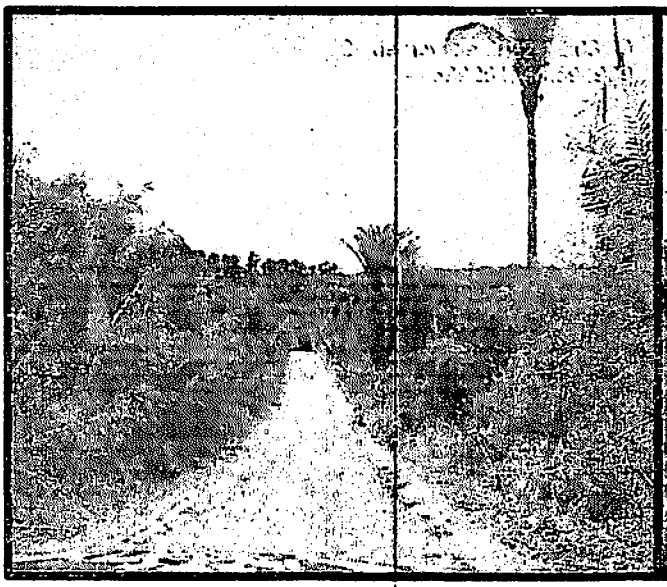
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49
Av. Rio Branco, Nº 111 - Centro - CEP:65.725-000

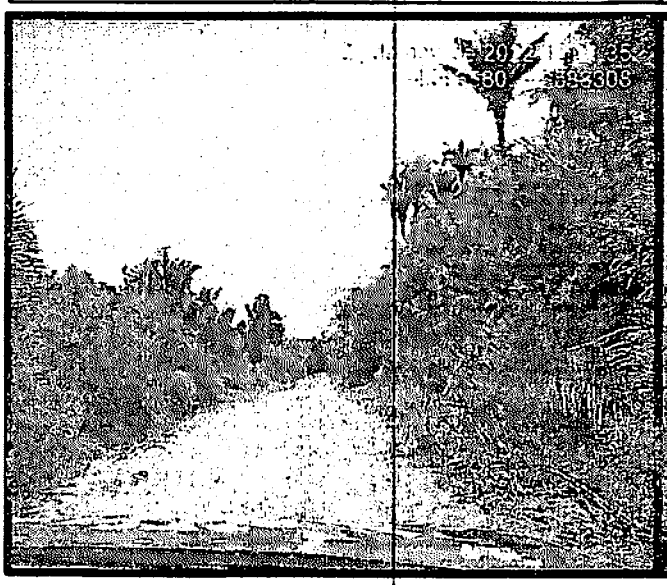
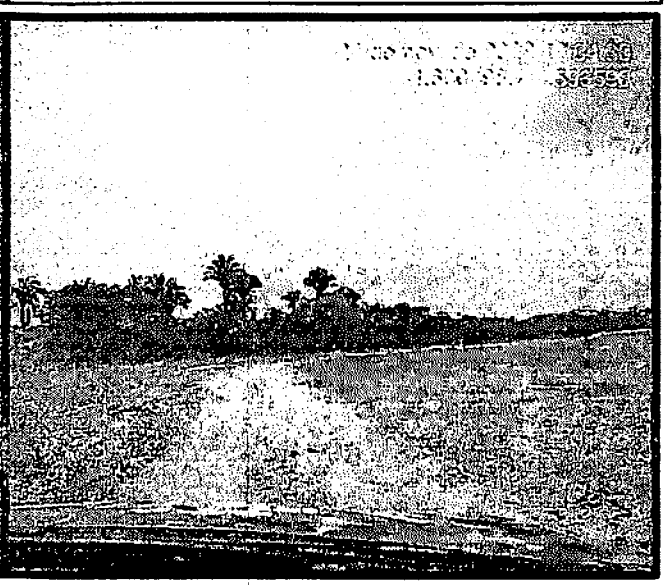
PEDREIRAS/MA
Proc. 0504001/2023
FLS. 472
Rb.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO
	

Bairro São Francisco ao Povoado Trindade – 1,75km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO	ESTRADA VICINAL
	

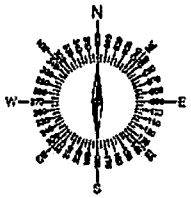
Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789 034-1

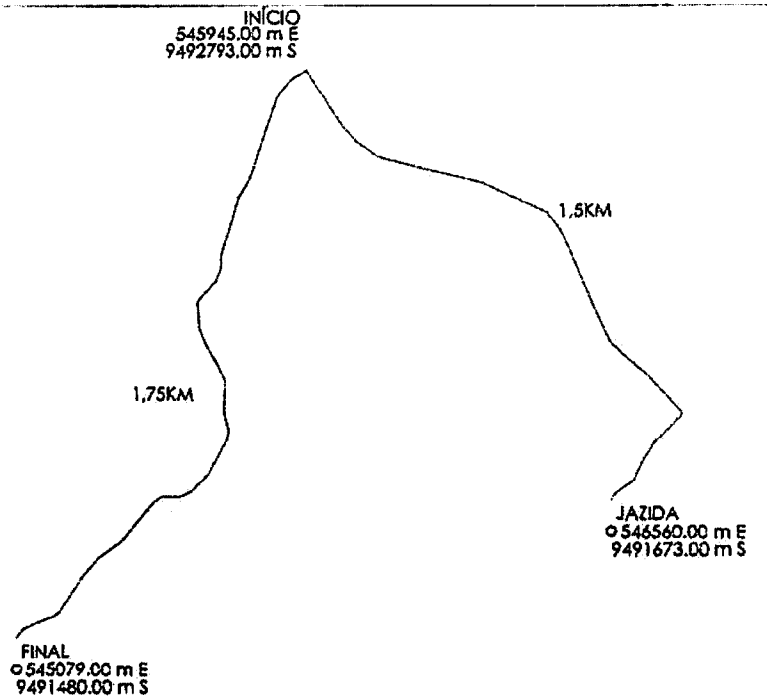
NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*

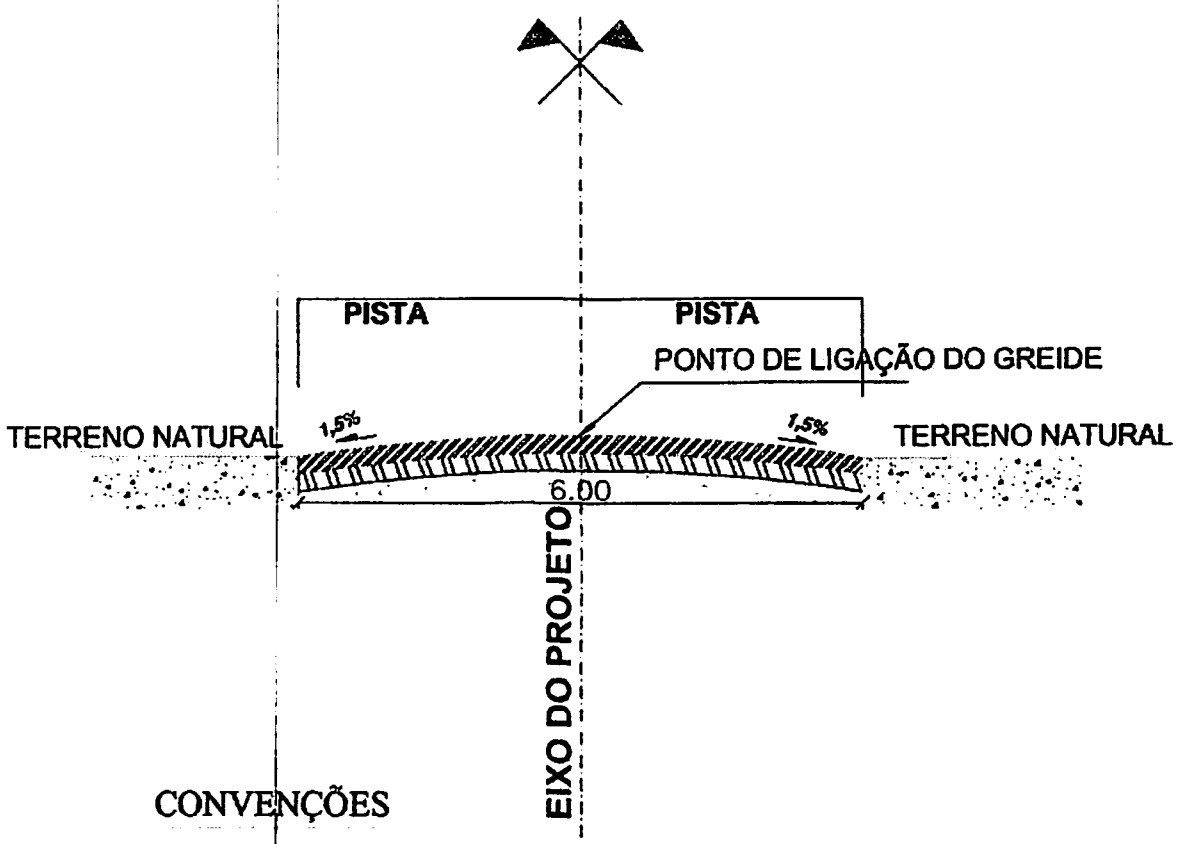




Proc. 0504.00/2023
FLS. 473
Rub.

Pedreiras • Tempo de Reconstruir	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM	ESCALA: 1/500	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDEIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REV.ÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			

PEDREIRAS/MA
Proc. 0504 001/2023
FLS. 474
Rub.



CONVENÇÕES

- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- TERRENO NATURAL

PERFIL TRANSVERSAL

esc 1:75

Pedreiras Tempo de Reconstruir GOVERNO MUNICIPAL	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01	
	CONTEÚDO: TRECHO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM	ESCALA: 1/75	FORMATO: A3
PROPONENTE: PREFEITURA DE PEDREIRAS		CIDADE - UF: PEDREIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		DATA: JANEIRO 2023	
ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO AO POVOADO TRINDADE - 1,75KM			
RESPOSÁVEL TÉCNICO:			