



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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km

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

ENCARGOS	112,90%	HORISTA - NÃO DESONERADO
SOCIAIS:	70,87%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	22,40%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:		
Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA	R\$ 1.044.441,05	100,00%
TOTAL	R\$ 1.044.441,05	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
2022


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220589701

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220588123

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1117890341

Registro: 1117890341MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

AVENIDA RIO BRANCO

Complemento:

Cidade: **PEDREIRAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

Nº: **111**

CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS ZONA RURAL

Complemento: **POVOADO ANGICAL AO POVOADO MORADA NOVA**

Cidade: **PEDREIRAS**

Data de Início: **24/10/2022**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MA**

Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**

Código: **Não Especificado**

Nº: **SN**

CEP: **65725000**

CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	16,15	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	16,15	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	18,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	16,15	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	16,15	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	18,00	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 Angical ao Povoado Morada Nova) 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 INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2xwzd
Impresso em: 23/11/2022 às 14:41:52 por: , ip: 200.14.59.189





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220589701

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220588123

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data


RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.233-63

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

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 23/11/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2xwzd
Impresso em: 23/11/2022 às 14:41:52 por: , ip: 200.14.59.189





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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
Endereço:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
Base de Preços / Data Base:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 21.876,97	2,09%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R\$ 456.999,13	43,76%
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R\$ 535.052,08	51,23%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R\$ 29.463,12	2,82%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$ 1.049,75	0,10%
TOTAL		R\$ 1.044.441,05	100,00%
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 1.044.441,05 (Um Milhão, Quarenta e Quatro Mil e Quatrocentos e Quarenta e Um Reais e Cinco 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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
Endereço:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
Base de Preços:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
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\$ 21.876,97	2,05%
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R\$ 350,77	R\$ 429,34	R\$ 2.576,04	0,25%
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	R\$ 4.132,65	R\$ 5.058,36	R\$ 15.175,08	1,45%
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\$ 456.999,13	43,76%
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	64.600,00	R\$ 0,55	R\$ 0,67	R\$ 43.282,00	4,14%
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	16.150,00	R\$ 3,61	R\$ 4,42	R\$ 71.383,00	6,83%
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	190.634,60	R\$ 1,05	R\$ 1,29	R\$ 245.918,63	23,55%
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	16.150,00	R\$ 4,88	R\$ 5,97	R\$ 96.415,50	9,23%
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					R\$ 536.052,08	51,23%
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	80.750,00	R\$ 1,13	R\$ 1,38	R\$ 111.435,00	10,67%
3.2	SICRO NOVO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	8.075,00	R\$ 0,47	R\$ 0,58	R\$ 4.683,50	0,45%
3.3	SICRO NOVO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.615,00	R\$ 2,64	R\$ 3,23	R\$ 5.216,45	0,50%
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	16.150,00	R\$ 3,61	R\$ 4,42	R\$ 71.383,00	6,83%
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	190.634,60	R\$ 1,05	R\$ 1,29	R\$ 245.918,63	23,55%
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	16.150,00	R\$ 4,88	R\$ 5,97	R\$ 96.415,50	9,23%
4.0			OBRAS DE ARTE CORRENTE					R\$ 29.463,12	2,82%
4.1	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	18,00	R\$ 771,31	R\$ 944,08	R\$ 16.993,44	1,63%
4.2	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCOSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	6,00	R\$ 1.697,94	R\$ 2.078,28	R\$ 12.469,68	1,19%
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 1.049,75	0,10%
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	8.075,00	R\$ 0,11	R\$ 0,13	R\$ 1.049,75	0,10%
Custo TOTAL com BDI incluso								R\$ 1.044.441,05	100,00%
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 1.044.441,05 (Um Milhão, Quarenta e Quatro Mil e Quatrocentos e Quarenta e Um Reais e Cinco Centavos).									



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

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km

BASE DE PREÇOS / SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

DATA BASE:

ENCARGOS SOCIAIS:

112,90%

BDI:

22,40%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M) ou PESO ESPECÍFICO (V)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (H) ou DMT (D)	VOLUME (M³)	TOTAL
TRECHO												
Povoado Angical ao Povoado Morada Nova												
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			3,00				2,00		6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-7800	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	3,00							3,00
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL									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 0,16 M	M2								64.600,00
			Povoado Angical ao Povoado Morada Nova		2,00	16.150,00	2,00					64.600,00
2.2	PRÓPRIA	COMP-3669	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3								16.150,00
			Povoado Angical ao Povoado Morada Nova								16.150,00	16.150,00
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM								190.634,60
			Povoado Angical ao Povoado Morada Nova			1,30				9,08		190.634,60
2.4	SICRO NOVO	5502878	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3								16.150,00
			Povoado Angical ao Povoado Morada Nova								16.150,00	16.150,00
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2								80.750,00
			Povoado Angical ao Povoado Morada Nova			16.150,00	5,00					80.750,00
3.2	SICRO NOVO	5502865	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2								8.075,00
			Povoado Angical ao Povoado Morada Nova							2,00		8.075,00

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Anical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Anical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km

BASE DE PREÇOS / SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:

BDI: 112,80%

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	5502866	EXPURGO DE JAZIDA Povoado Anical ao Povoado Morada Nova	M3						0,20	8,075,00	1,615,00
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 Povoado Anical ao Povoado Morada Nova	M3		16.150,00	5,00			0,20		16.150,00
3.5	SICRO NOVO	5914369	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL Povoado Anical ao Povoado Morada Nova	T KM		1,30				9,08	16.150,00	190.634,60
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL Povoado Anical ao Povoado Morada Nova	M3		16.150,00	5,00			0,20		16.150,00
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 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	3,00		6,00					18,00
4.2	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND								6,00
5.0			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE Povoado Anical ao Povoado Morada Nova	M2				6,075,00				6,075,00

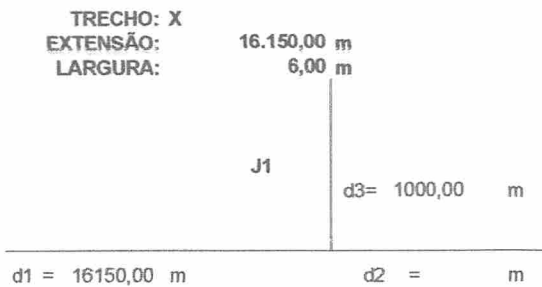


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ: 06.184.253/0001-49

PROponente:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA		
Objeto:	Recuperação de Vicinais no Município de Pedreiras - MA		
Endereço:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
Base de Preços / Data Base:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	22,40%

CÁLCULO DA DMT 01

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km



$$\begin{aligned} DMT2 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT2 &= (16150^2 + 6^2) / (2 \times (16150 + 6)) + 1000 \\ DMT2 &= 9075,00 \text{ m} \\ \boxed{DMT2} &= \boxed{9,08 \text{ km}} \end{aligned}$$

Rayane Kibeiro 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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
Endereço:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
Base de Preços / Data Base:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NCOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDE:	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 CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA 'N. 22', ADESIVADA, DE '2,4 X 1,2' M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	0,50000000	425,00	212,50
00004491	PONTALETE '7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABEÇA 18 X 90 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,14880000	23,14	3,44
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO '2,5 X 7' CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,05	8,05
TOTAL Material:						258,63
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,08	21,08
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	0,08040000	354,72	28,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	16,27	32,54
TOTAL Serviço:						82,14
VALOR:						350,77
VALOR SEM ENCARGOS:						324,97
VALOR COM ENCARGOS:						350,77
VALOR BDI (22,40%):						78,57
VALOR COM BDI:						429,34

1.2. COMP-7900 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MES)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	20,60100000	30,27	623,58
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	30,10002000	116,58	3.509,06
TOTAL Serviço:						4.132,65
VALOR:						4.132,65
VALOR SEM ENCARGOS:						1.986,34
VALOR COM ENCARGOS:						4.132,65
VALOR BDI (22,40%):						925,71
VALOR COM BDI:						5.058,36

1.3. COMP-8404 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UND)						
General		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		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
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	11,88		23,76	
TOTAL MÃO DE OBRA:						23,76	
Custo Horário da Execução:						845,9928	
Produção da Equipe:						1.532,9105	
Custo Unitário da Execução:						0,5500	
Custo do FIC (0,00443):						0,0024	
Custo Direto Total:						0,55	
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 - 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)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5946	PA 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	0,00566530	79,31	0,45
5844	PA 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	224,92	1,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	15,27	0,30
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	0,00634580	257,41	1,63
TOTAL Serviço:						3,60
VALOR:						3,61
VALOR SEM ENCARGOS:						3,32
VALOR COM ENCARGOS:						3,61
VALOR BDI (22,40%):						0,81
VALOR COM BDI:						4,42

2.3. 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
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:						311,2500	
Custo Unitário da Execução:						1,0200	
Custo do FIC (0,02683):						0,0271	
Custo Direto Total:						1,05	
VALOR:						1,05	



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BASE:		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR SEM ENCARGOS:	1,05
VALOR COM ENCARGOS:	1,05
VALOR BDI (22,40%):	0,24
VALOR COM BDI:	1,29

2.4. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
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	11,88	11,88
TOTAL MÃO DE OBRA:				11,88
Custo Horário da Execução:				799,4326
Produção da Equipe:				168,2000
Custo Unitário da Execução:				4,7500
Custo do FIC (0,02663):				0,1264
Custo Direto Total:				4,88
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		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
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	11,88	11,88
TOTAL MÃO DE OBRA:				11,88
Custo Horário da Execução:				1.234,9749
Produção da Equipe:				1.121,3300
Custo Unitário da Execução:				1,1000
Custo do FIC (0,02663):				0,0293
Custo Direto Total:				1,13
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		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
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	11,88	11,88
TOTAL MÃO DE OBRA:				11,88
Custo Horário da Execução:				282,9524
Produção da Equipe:				622,9500
Custo Unitário da Execução:				0,4500
Custo do FIC (0,02663):				0,0120
Custo Direto Total:				0,46
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. 5502986 - Expurgo de jazida (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
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	11,88	11,88
TOTAL MÃO DE OBRA:				11,88
Custo Horário da Execução:				282,9524
Produção da Equipe:				110,1300
Custo Unitário da Execução:				2,5700
Custo do FIC (0,02663):				0,0684
Custo Direto Total:				2,64
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)

Rayan Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.785/034-1



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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA	
Endereço:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km	
Base de Preços / Data:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
Base:		BDI: 22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	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	0,00566530	79,31	0,45
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	224,92	1,22
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01869160	16,27	0,30
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	0,00634580	257,41	1,53
TOTAL Serviço:					3,50
VALOR:					3,61
VALOR SEM ENCARGOS:					3,32
VALOR COM ENCARGOS:					3,61
VALOR BDI (22,40%):					0,81
VALOR COM BDI:					4,42

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	317,8884	80,8086	317,8884
TOTAL EQUIPAMENTOS:						317,8884
Custo Horário da Execução:						317,8884
Produção da Equipe:						311,2500
Custo Unitário da Execução:						1,0200
Custo do FIC (0,02863):						0,0271
Custo Direto Total:						1,05
VALOR:						1,05
VALOR SEM ENCARGOS:						1,05
VALOR COM ENCARGOS:						1,05
VALOR BDI (22,40%):						0,24
VALOR COM BDI:						1,29

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
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 = 80 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	4,8257	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						CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente		h		1,00000000	11,88	11,88
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,88
Custo Horário da Execução:						799,4326
Produção da Equipe:						168,2000
Custo Unitário da Execução:						4,7500
Custo do FIC (0,02863):						0,1264
Custo Direto Total:						4,88
VALOR:						4,88
VALOR SEM ENCARGOS:						4,84
VALOR COM ENCARGOS:						4,88
VALOR BDI (22,40%):						1,09
VALOR COM BDI:						5,97

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
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						CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente		h		3,00000000	11,88	35,64
TOTAL MÃO DE OBRA:						35,64
Custo Horário da Execução:						378,0294
Produção da Equipe:						3,1125
Custo Unitário da Execução:						121,4600
MATERIAIS						CUSTO UNITÁRIO
M2175 Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m		m		1,00000000	445,80	445,80
TOTAL MATERIAIS:						445,80
SERVIÇOS						CUSTO UNITÁRIO
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		m³		0,00735000	402,86	2,96
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais		m³		0,40200000	381,94	153,54
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²		0,80000000	59,44	47,56
TOTAL SERVIÇOS:						204,05
MOMENTO DE TRANSPORTE						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	LN	DMT	R\$	0,00
TOTAL MOMENTO DE TRANSPORTE:						0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:						0,00
Custo Direto Total:						771,31
VALOR:						771,31
VALOR SEM ENCARGOS:						747,11
VALOR COM ENCARGOS:						771,31
VALOR BDI (22,40%):						172,77
VALOR COM BDI:						944,08

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.765/034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
ENDERECO:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BASE:		BDI:	22,40%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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	
1107892	Concreto tck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,53600000	426,71	1.082,14
3103302	Fôrmas de lâbas de zinco para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	10,36000000	59,44	615,80
TOTAL SERVIÇOS:				1.697,94	
Custo Direto Total:				1.697,94	
VALOR:				1.697,94	
VALOR SEM ENCARGOS:				1.501,12	
VALOR COM ENCARGOS:				1.697,94	
VALOR BDI (22,40%):				380,34	
VALOR COM BDI:				2.078,28	

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

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88315	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00150000	16,27	0,02
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO, AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00480000	191,79	0,09
TOTAL Serviço:					0,11	
VALOR:					0,11	
VALOR SEM ENCARGOS:					0,10	
VALOR COM ENCARGOS:					0,11	
VALOR BDI (22,40%):					0,02	
VALOR COM BDI:					0,13	



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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
Endereço:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		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	249,66	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 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

Rayano Ribeiro Galvão
Engenheiro Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16.15 Km

BASE DE PREÇOS / SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS SOCIAIS:

112,80%

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
2.3	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	190.634,60	1,05	R\$ 1,29	R\$ 245.918,63	23,55%	23,55%	A
3.5	SICRO NOVO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	190.634,60	1,05	R\$ 1,29	R\$ 245.918,63	23,55%	47,09%	A
3.1	SICRO NOVO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	80.750,00	1,13	R\$ 1,38	R\$ 111.435,00	10,87%	57,96%	B
2.4	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	16.150,00	4,88	R\$ 5,97	R\$ 96.415,50	9,23%	66,99%	B
3.6	SICRO NOVO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	16.150,00	4,88	R\$ 5,97	R\$ 96.415,50	9,23%	76,22%	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	16.150,00	3,61	R\$ 4,42	R\$ 71.383,00	6,83%	83,06%	C
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	16.150,00	3,61	R\$ 4,42	R\$ 71.383,00	6,83%	89,89%	C
2.1	SICRO NOVO	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ARVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	64.600,00	0,55	R\$ 0,67	R\$ 43.282,00	4,14%	94,04%	C
4.1	SICRO NOVO	0804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PAI - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	18,00	771,31	R\$ 944,08	R\$ 16.993,44	1,63%	95,66%	C
1.2	PRÓPRIA	COMP-7900	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	4.132,65	R\$ 5.056,36	R\$ 15.175,08	1,45%	97,12%	C
4.2	SICRO NOVO	0804137	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 40° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UND	6,00	1.697,94	R\$ 2.076,28	R\$ 12.469,68	1,19%	98,31%	C
3.3	SICRO NOVO	5502966	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.615,00	2,64	R\$ 3,23	R\$ 5.216,45	0,50%	98,81%	C
3.2	SICRO NOVO	5502965	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	8.075,00	0,47	R\$ 0,58	R\$ 4.683,50	0,45%	99,26%	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	0,40%	99,65%	C
1.1	PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	350,77	R\$ 429,34	R\$ 2.576,04	0,25%	99,90%	C
5.1	PRÓPRIA	COMP-004	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	M2	8.075,00	0,11	R\$ 0,13	R\$ 1.048,75	0,10%	100,00%	C
TOTAL								R\$ 1.044.441,06	100,00%	100,00%	



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

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA	
OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical no Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA	
ENDEREÇO: Povoado Angical no Povoado Morada Nova - 16, 15 Km	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 112,80% 22,40%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,08%	R\$ 21.876,97	33,33%	R\$ 7.292,32	33,33%	R\$ 7.292,32	33,33%	R\$ 7.292,32
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	43,78%	R\$ 456.999,13	33,33%	R\$ 152.333,04	33,33%	R\$ 152.333,04	33,33%	R\$ 152.333,04
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	51,23%	R\$ 535.052,08	33,33%	R\$ 178.350,69	33,33%	R\$ 178.350,69	33,33%	R\$ 178.350,69
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	2,82%	R\$ 29.463,12			50,00%	R\$ 14.731,56	50,00%	R\$ 14.731,56
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	0,10%	R\$ 1.048,75					100,00%	R\$ 1.048,75
TOTAL									
				Parcela (%)	32,36%	Parcela (%)	33,77%	Parcela (%)	33,87%
				Acumulado (%)	32,36%	Acumulado (%)	66,13%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R\$)	R\$ 337.976,06	Parcela (R\$)	R\$ 352.707,92	Parcela (R\$)	R\$ 353.757,37
				Acumulado (R\$)	R\$ 1.044.441,05	Acumulado (R\$)	R\$ 690.681,68	Acumulado (R\$)	R\$ 1.044.441,05

Raymundo Galvão
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111.785/034-1



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 Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		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	Síglas	% 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

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova - 16,15 Km		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO MA 07/2022	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	- 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	Feridos	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	0,00%	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%	45,04%	16,73%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%	12,63%	9,71%
GRUPO D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
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	8,40%	3,27%	17,43%	6,63%
TOTAL (A + B+ C + D)		83,87%	47,51%	112,90%	70,87%


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇOS:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	SINAPI MA 10/2022 - SICRO NOVO 07/2022 - Valores Sem Desoneração

PEDREIRAS – MA

2022


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Página | 1



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

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Município de Pedreiras - MA

OBJETO: Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇOS:

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 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 111.789.034-1



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

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

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

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.



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

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



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

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 e 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



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

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 houver 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



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

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



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

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



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

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



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

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 a 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



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

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

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



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

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

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



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

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



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

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Recuperação de Estrada Vicinal (Povoado Angical ao Povoado Morada Nova) no Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km
DATA DO REGISTRO:	20 de Outubro de 2022

PEDREIRAS – MA
2022

Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão 01
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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

LOCALIZAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO

ESTRADA VICINAL





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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

03



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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

INÍCIO DO TRECHO POV. TRANSVAL

ESTRADA VICINAL



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

04



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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

05



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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

06



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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL



Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

07



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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

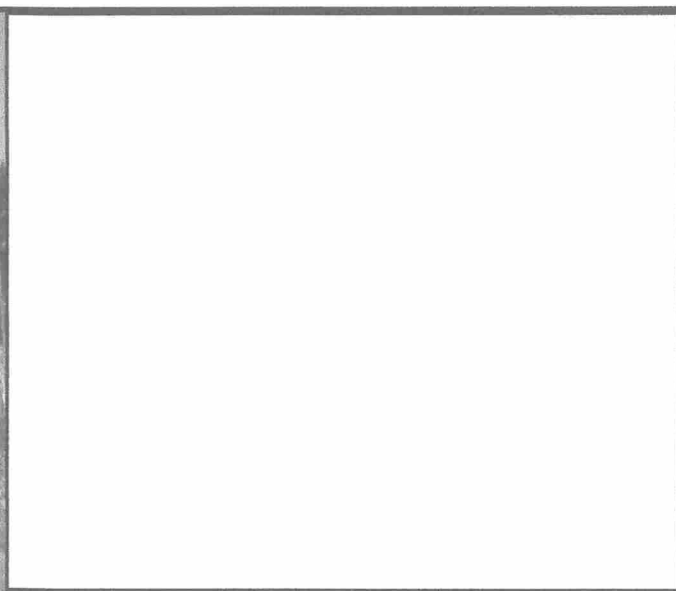
ESTRADA VICINAL



Povoado Angical ao Povoado Morada Nova – 16,15 Km

ESTRADA VICINAL

ESTRADA VICINAL

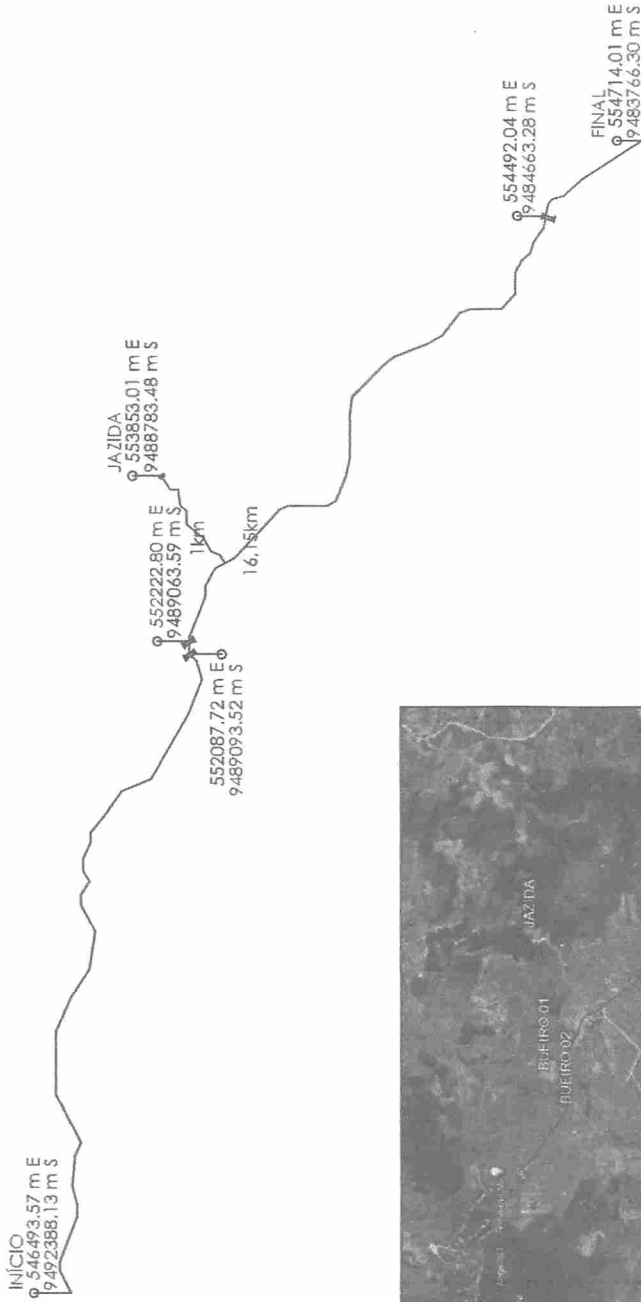



Zona Rural – Pedreiras - MA


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

08

NOTAS:
 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*
 SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*
 TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



	TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	FOLHA: 01/01
	CONTEÚDO: TRECHO: POVOADO ANGICAL AO POVOADO MORADA NOVA - 16,15 KM	ESCALA: 1/500
PROPOSTA: PREFEITURA DE PEDEIRAS	CIDADE-UF: PEDEIRAS - MA	REVISÃO: RO
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PEDEIRAS	DATA: NOVEMBRO 2022	
ENDEREÇO: POVOADO ANGICAL AO POVOADO MORADA NOVA - 16,15 KM		
REPROJAVEL TÉCNICO:		

CONVENÇÃO

 8TSC D=1000mm A IMPLANTAR