

TRECHO 2

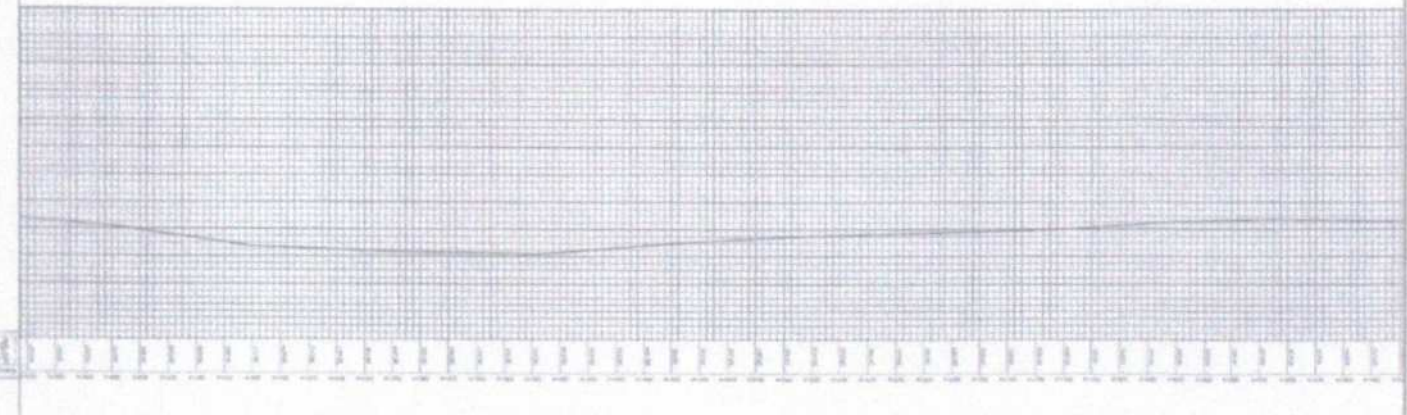
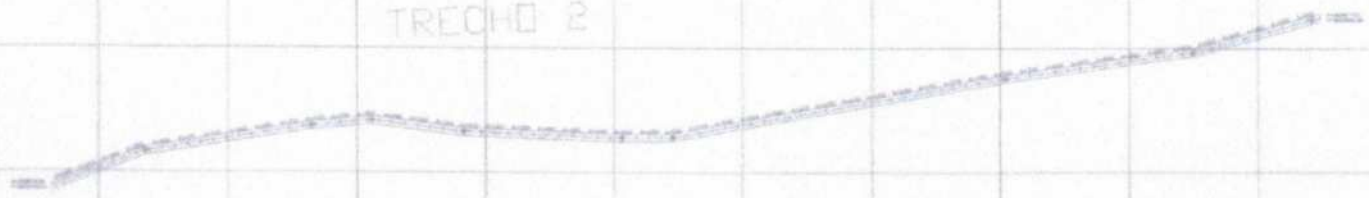


LEGENDA  
 - - - - - ALTIMETRIA  
 ———— ALTIMETRIA

*Handwritten signature*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 000000000000000000

	PREFEITURA MUNICIPAL DE KAIRATI
	TRECHO 2
	ALINHADA - PAVIMENTO - LARGURA DE 6,00 METROS
	ESTRADA RODOVIÁRIA - PLANTAS FINAIS

TRECHO 2

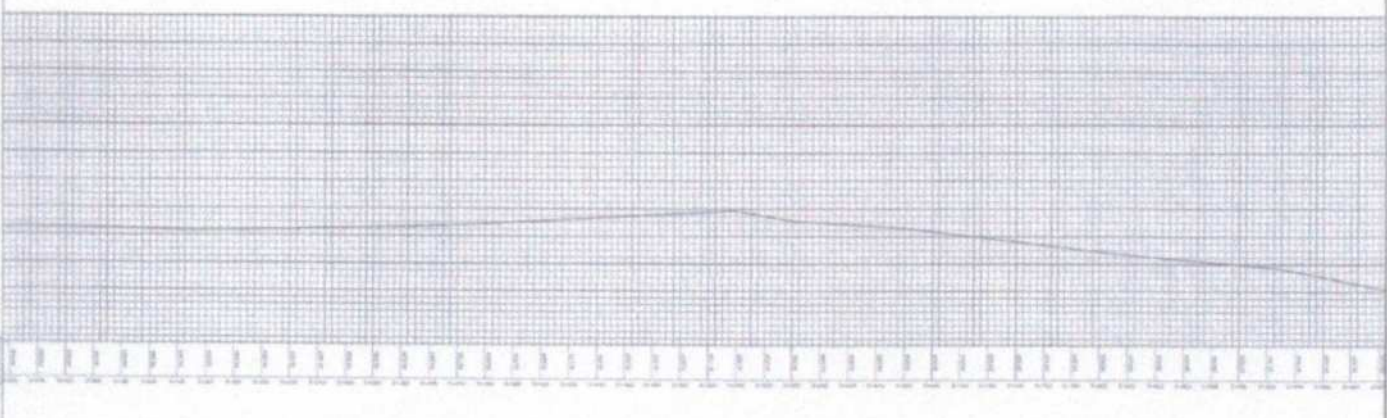


LEGENDA  
 ———— PROPOSTA  
 - - - - - EXISTENTE

*Assinatura*  
 Engenheiro Civil

	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
	TRECHO 2 ALFENEGINS - PEDRANHAS - LAGOA DOS NEBRINOS ENTRADA PEDRANHAS - PLANTA A PLANOS

TRECHO 2



LEGENDA  
 ———— 100% DE ALÍQUOTA

*Assinatura*  
 Engenheiro Civil  
 Responsável

	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARÉ	
	TRECHO 2	
	ALFENEGATAS - PEDRINHAS - LANCIA DOS REBOCOS	
	CANTO 208 - 209	



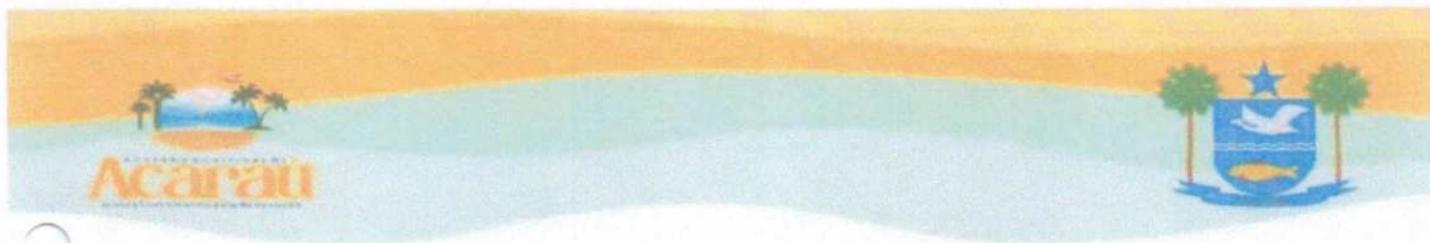


LEGENDA  
 --- TERRACOTILADA

*Assinatura*  
 Eng.º Civil  
 Nº 123456789  
 CRM 123456789

	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
	TRECHO 2
	ALPARAGUÁ - PEDRINHAS - LAJOS DOS NERDES
	ESTRADA RODOVIÁRIA - PLANTAS FORMAS





## QUANTITATIVOS

TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO

Endereço: TRECHO ARANAÚ - TOPES, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

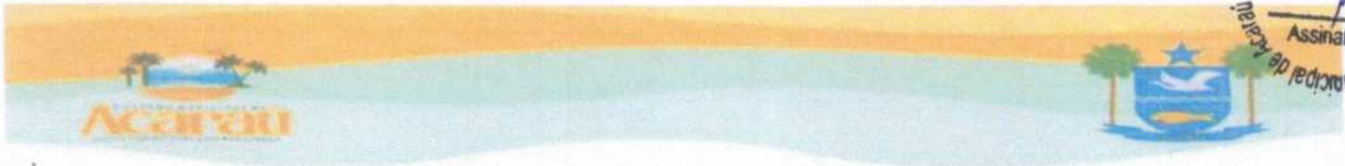
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	7.501,72
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	18.754,31
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	3.750,86
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	69.824,85
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.750,86
		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44.126-D  
RNP 660745733





### MEMORIAL DE CÁLCULO

Endereço: TRECHO ARANAÚ - TOPES, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

$$B = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 2,00 \times 3.750,86 = 7.501,72 \text{ M}^2$$

2.0	PAVIMENTAÇÃO EM FICARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

$$C = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 5,00 \times 3.750,86 = 18.754,31 \text{ M}^2$$

2.2	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA
-----	--

$$D = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 5,00 \times 3.750,86 \times 0,200 = 3.750,86 \text{ M}^3$$

2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL
-----	--

$$E = \text{Volume} \times \text{Empolamento} \times \text{Comprimento Trecho (DMT ADOTADO)} = 5,00 \times 3.750,86 \times 0,200 \times 1,18 \times 1,60 \times (9,86) = 69.824,85 \text{ T} \times \text{Km}$$

$$F = \text{Distância média até a jazida (IDA)} = 9,86 \text{ km}$$

2.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA
-----	-----------------------

$$G = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 5,00 \times 3.750,86 \times 0,200 = 3.750,86 \text{ M}^3$$

#### \*CÁLCULO DMT

DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )	
TRECHO:	3750,86 M	
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:	7982,00 M	
DMT ADOTADO	9657,43 M	9,86 KM

A JAZIDA DO TRECHO ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 84.126-0  
 RNP 9487425733





**FICHA TÉCNICA**

**PROPRIETÁRIO**  
 Prefeitura Municipal de Acaraú-CE

**LOCALIZAÇÃO**

<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE	<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b>	
	INÍCIO: X=362452.00 Y=9687229.00	FIM: X=363078.00 Y=9683837.00
	<b>COORDENADA DA JAZIDA</b>	
	X=367422.00 Y=9679035.00	

IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: ARANAÚ - TOPES  
 OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

<b>PROJETISTA</b> Júlio César Pinheiro Silveira	<b>CONSTRUTOR</b>
<b>ITEM</b>	<b>DADOS DO PROJETO</b>
Extensão (m)	3.750,86
Largura (m)	5,00
Espessura (m)	0,20
Distância da Jazida ao Trecho (m)	7982,00
DME (Rm)	9,86
Material usado	Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho
Tipo de greide	Colado
Velocidade de projeto	30Km/h
Distância de visibilidade parada	Não estudado
Rampa máxima	Não estudado
Raio mínimo	Não estudado
Numero de curvas	Não estudado
Obras D'artes correntes	Não contemplado
Obras D'artes especiais	Não contemplado
Acessibilidade	Não se aplica

**VOLUMES E AREAS**

(CUBAÇÃO)

REGULARIZAÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	REV.	VOLUME (m <sup>3</sup> )	ATERRO	VOLUME (m <sup>3</sup> )
DO SUB-LEITO	18754,31	PRIMARIO	3750,86		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

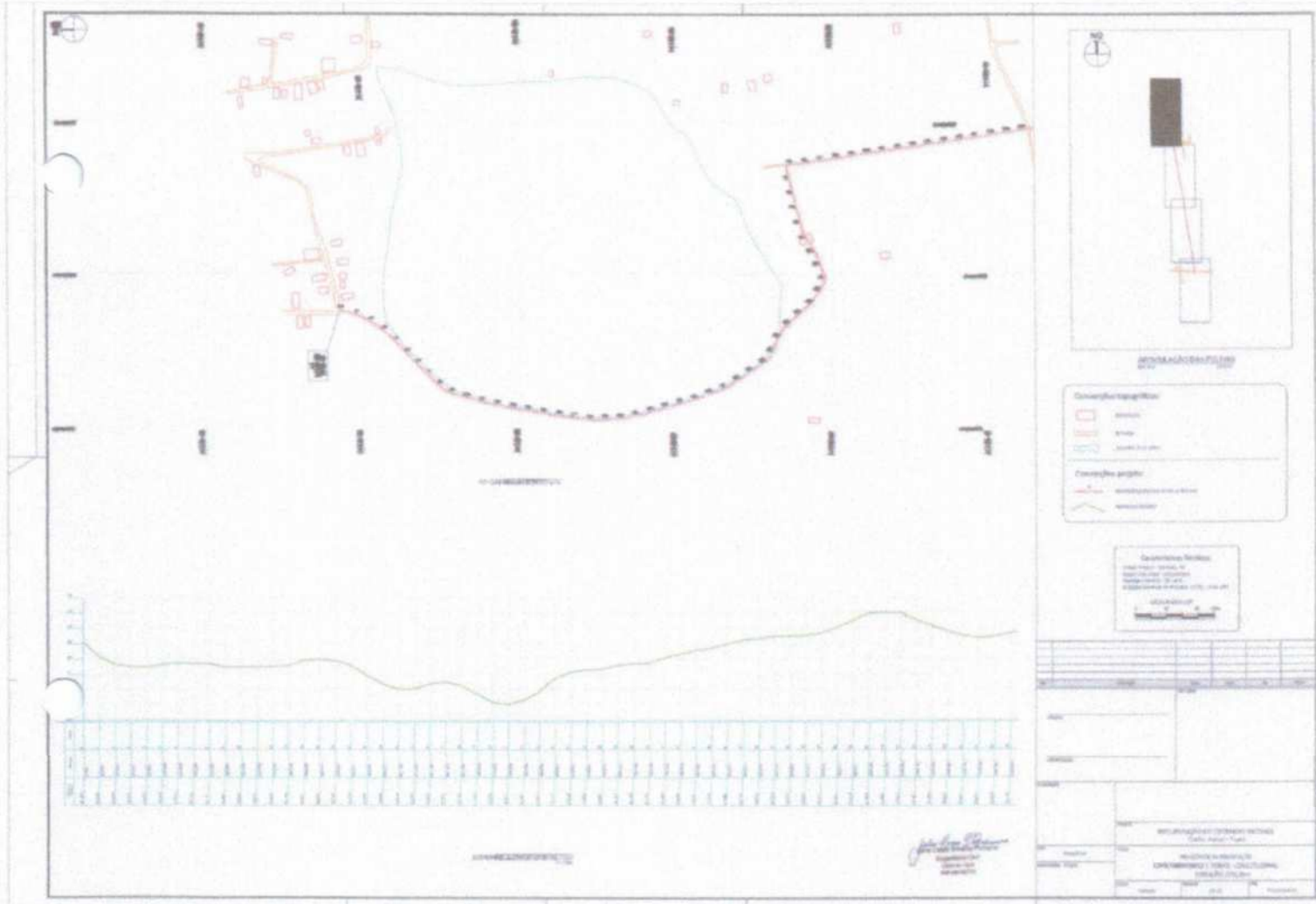
*Julio Cesar Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-D  
 RNP 8667405733

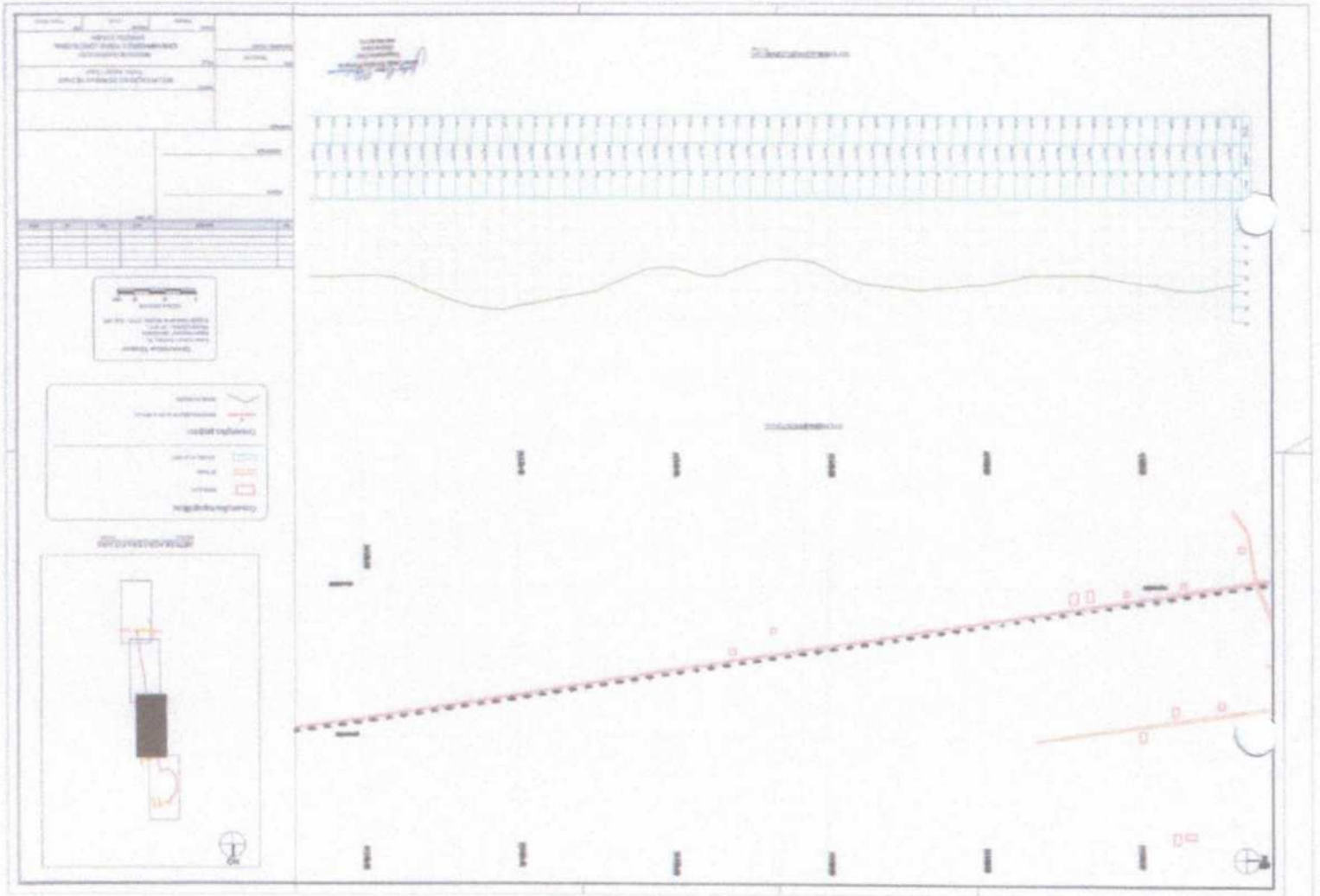




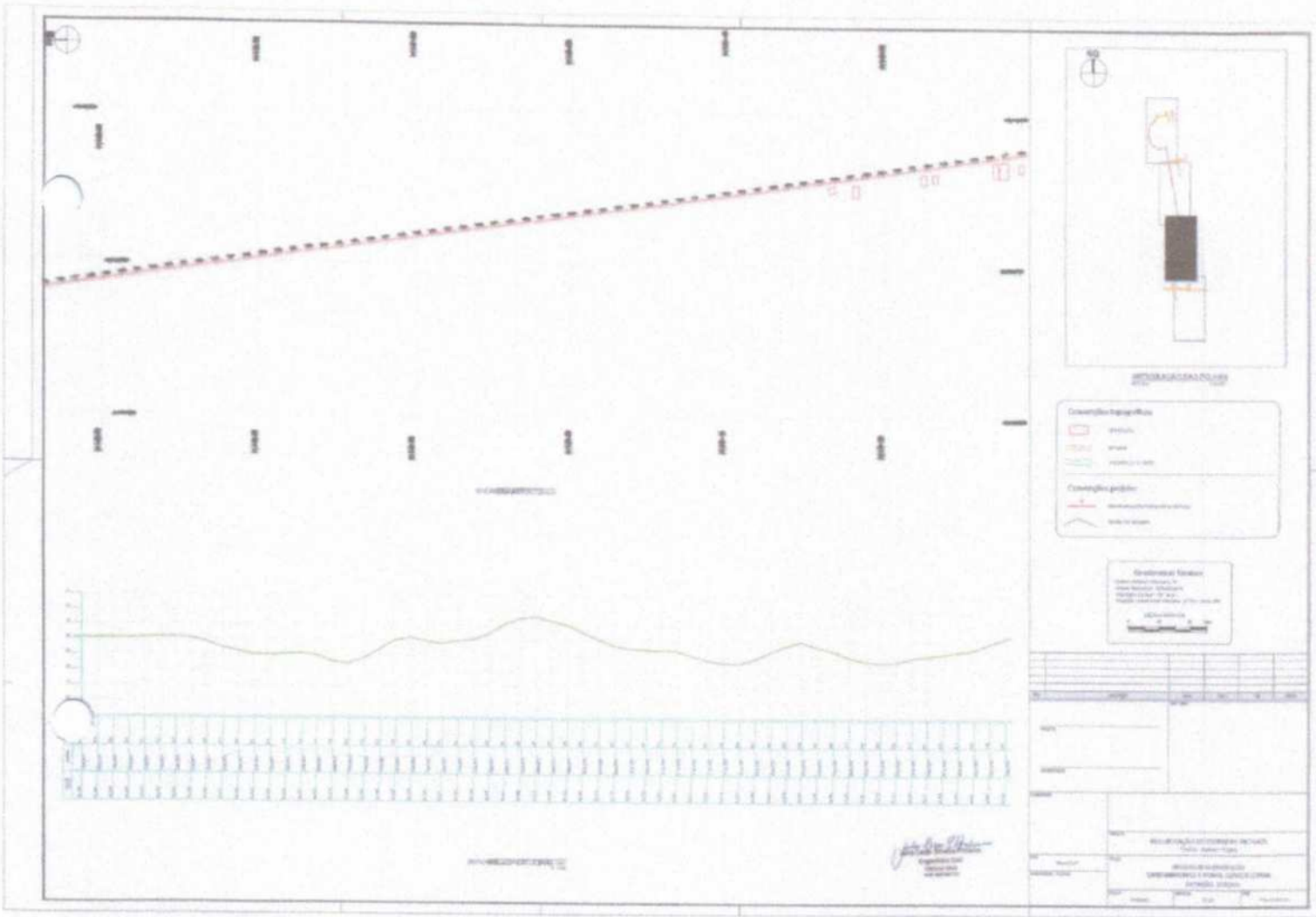




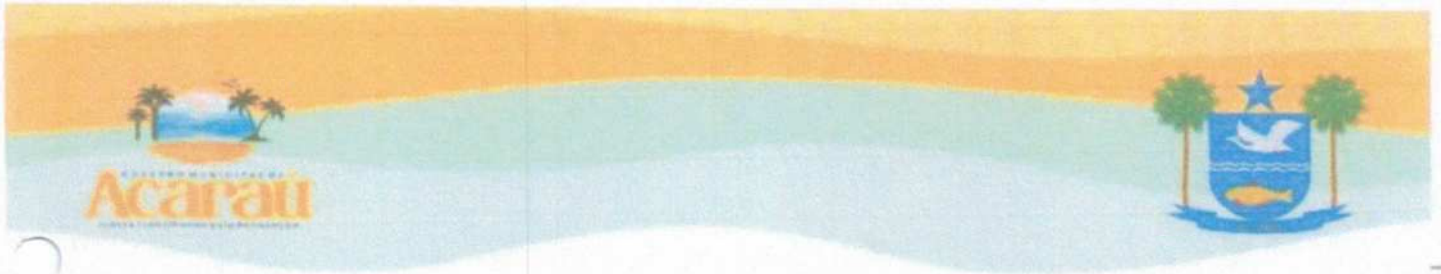




09669  
Folha  
Assinatura  
Prelatura Municipal de Jacaré - Comissão Permanente de Licitação







**QUANTITATIVOS**

TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO  
Endereço: TRECHO AROEIRA VELHA, TRECHO 1, ACARAÚ/CE  
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	3.960,98
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	9.902,45
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	1.980,49
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	32.642,92
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.980,49
<b>3</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44.128-0  
RNP 0667482732



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Endereço: TRECHO ARDEIRA VELHA, TRECHO 1, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

$$B = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 2,00 \times 1.980,49 = 3.960,98 \text{ M}^2$$

2.0 PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)

2.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

$$C = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 5,00 \times 1.980,49 = 9.902,45 \text{ M}^2$$

2.2 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA

$$D = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 5,00 \times 1.980,49 \times 0,200 = 1.980,49 \text{ M}^3$$

2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m<sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL

$$E = \text{Volume} \times \text{Empolamento} \times \text{Comprimento Trecho (DMT ADOTADO)} = 5,00 \times 1.980,49 \times 0,200 \times 1,18 \times 1,60 ( 8,73 ) = 32.642,92 \text{ TmKm}$$

$$F = \text{Distância média até a jazida (IDA)} = 8,73 \text{ km}$$

2.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

$$G = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 5,00 \times 1.980,49 \times 0,200 = 1.980,49 \text{ M}^3$$

#### \*CÁLCULO DMT

DMT = DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )

TRECHO: 1980,49 M

DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO: 7743,00 M

TRECHO: 1980,49 M

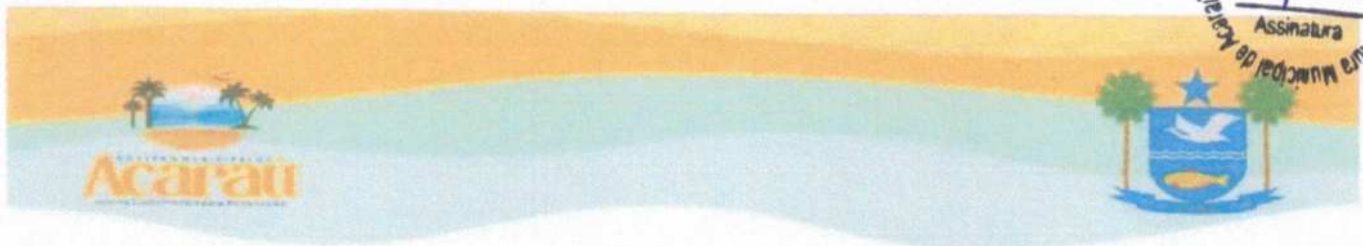
DMT ADOTADO 8733,25 M 8,73 KM

A JAZIDA DO TRECHO ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MG 020  
 000 0000000







**FICHA TÉCNICA**

**PROPRIETÁRIO**

Prefeitura Municipal de Acaraú-CE

**LOCALIZAÇÃO**

**MUNICÍPIO**  
ACARAÚ-CE

**COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO**

INÍCIO: X=386869.00 Y=9666005.00  
FIM: X=387389.00 Y= 9667252.00

**COORDENADA DA JAZIDA**

X=382965.00 Y=9662987.00

IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: AROEIRA VELHA TRECHO 1  
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**PROJETISTA**

Júlio César Pinheiro Silveira

**CONSTRUTOR**

**ITEM**

**DADOS DO PROJETO**

Extensao (m)	1.980,49
Largura (m)	5,00
Espessura (m)	0,20
Distancia da Jazida ao Trecho (m)	7743,00
DMT(Km)	8,73
Material usado	Rocha em decomposição(pixarra) ou Cascalho
Tipo de greide	Colado
Velocidade de projeto	30Km/h
Distancia de visibilidade parada	Não estudado
Rampa máxima	Não estudado
Raio mínimo	Não estudado
Numero de curvas	Não estudado
Obras D'artes correntes	Não contemplado
Obras D'artes especiais	Não contemplado
Acessibilidade	Não se aplica

**VOLUMES E AREAS**

**(CURAÇÃO)**

REGULARIZAÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	REV.	VOLUME (m <sup>3</sup> )	ATERRO	VOLUME (m <sup>3</sup> )
DO SUB-LEITO	9902,45	PRIMARIO	1980,49		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú - Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-D  
 RNP 9667485733



Comissão Permanente de Licitação  
0975  
Folha  
Assinatura  
Pretoria Municipal de Acari

25.0 AROEIRA VELHA - TRECHO 1  
REGIÃO 2

Legenda

- DMT - 8,73 KM
- JAZIDA (LAGOA DO CARNEIRO)
- TRECHO AROEIRA VELHA TRECHO 1

X= 387389.00 Y= 9667252.00

X= 386869.00 Y= 9666005.00

JAZIDA (LAGOA DO CARNEIRO)

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44.136-D  
RFP 0607425733

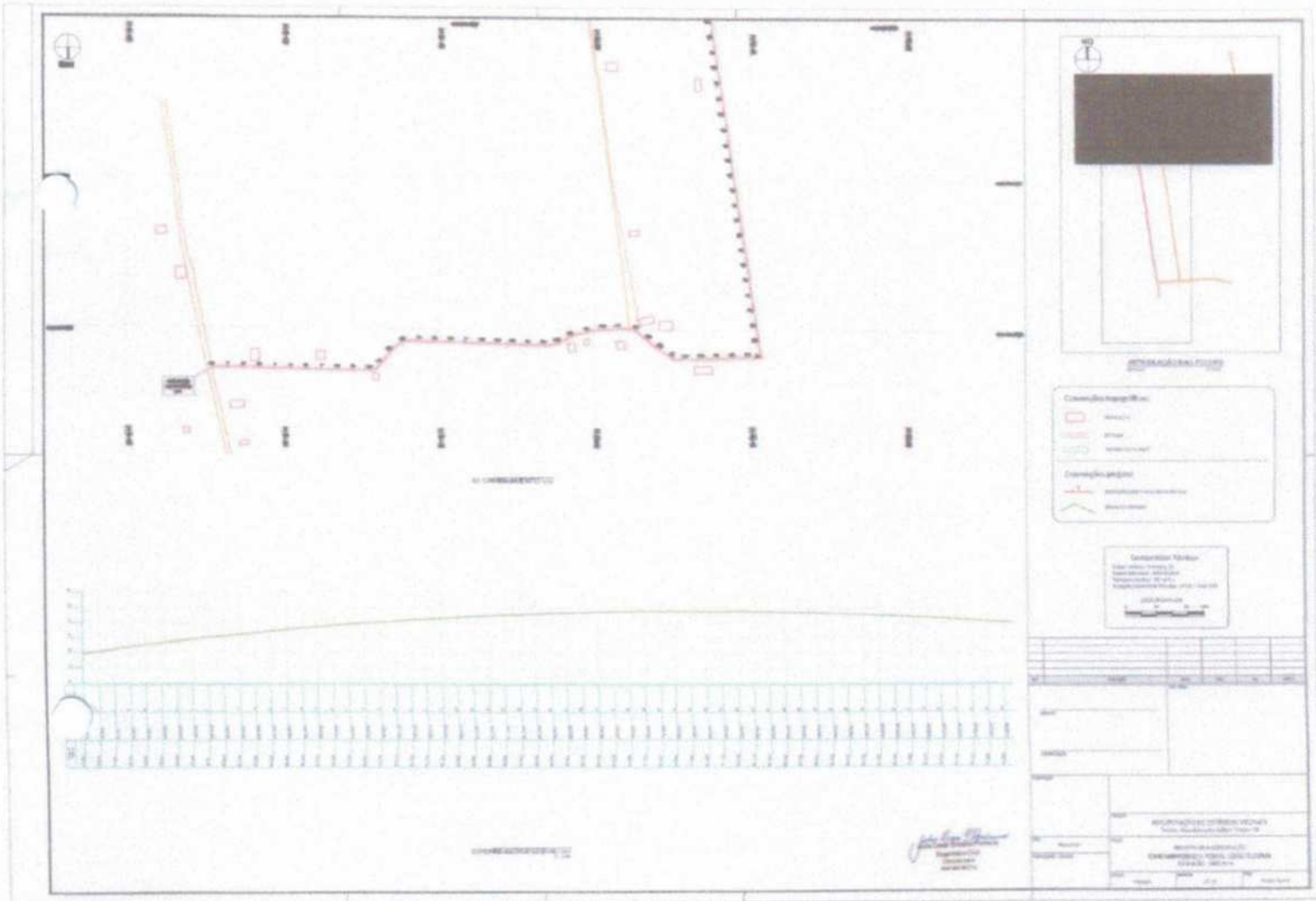
Google Earth

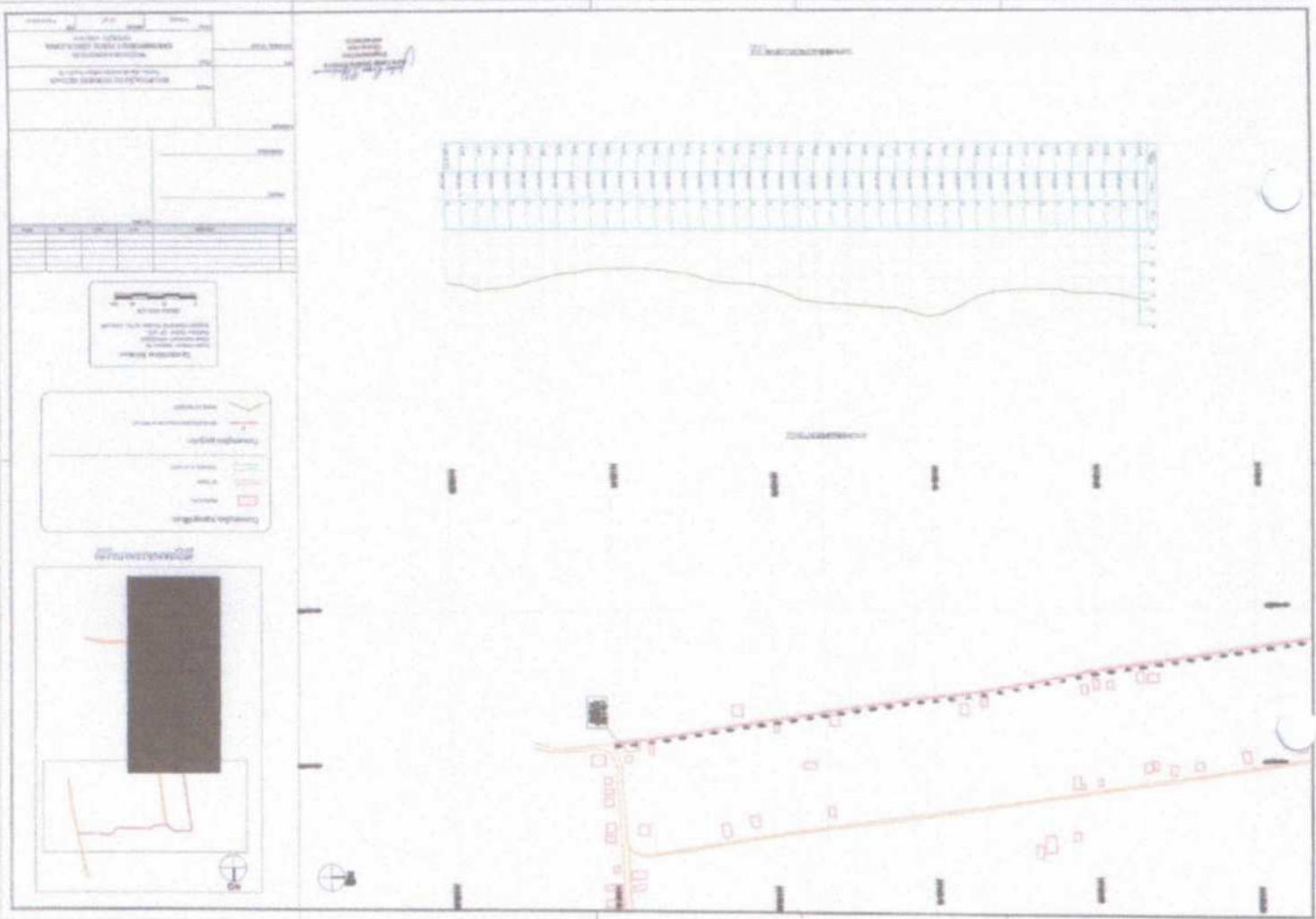


2 km

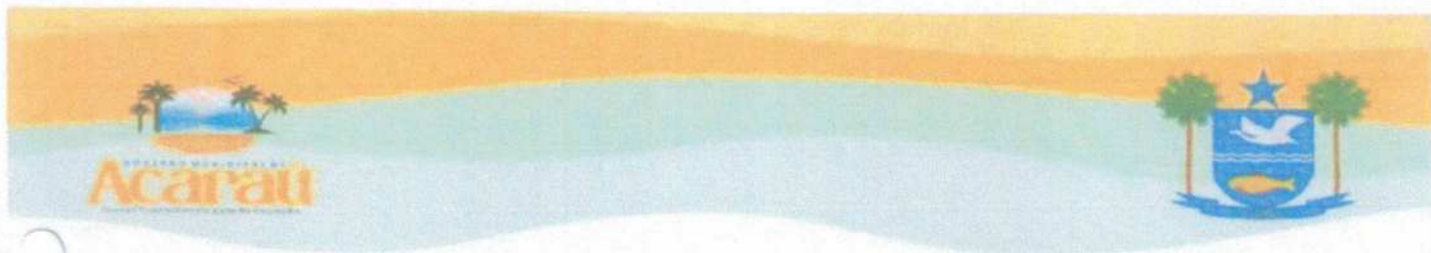








Assinatura  
Folha 0978  
Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Itapetininga



### QUANTITATIVOS

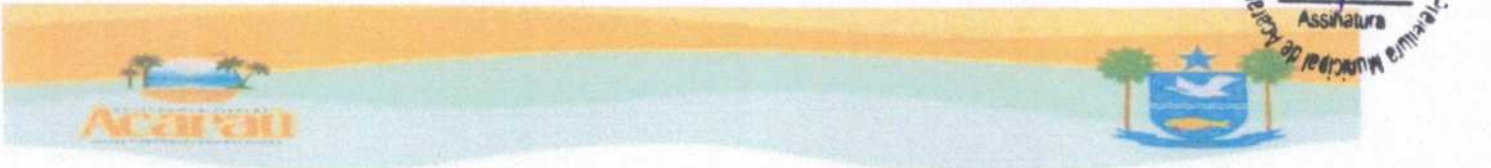
TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO  
 Endereço: TRECHO AROEIRA VELHA, TRECHO 2, ACARAÚ/CE  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	2.396,28
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	5.990,70
2.2	4015812	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	1.198,14
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	19.272,99
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.198,14
<b>3</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-D  
 RNP 862425733

✓



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Endereço: TRECHO ARDEIRA VELHA, TRECHO 2, ACARAÚ/CE  
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL				
B =	Largura x Comprimento	=	2,00 X 1.198,14	=	2.396,28 M2
2.0	PAVIMENTAÇÃO EM FICARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)				
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO				
C =	Largura x Comprimento	=	5,00 X 1.198,14	=	5.990,70 M2
2.2	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA				
D =	Largura x Comprimento x Altura	=	5,00 X 1.198,14 X 0,200	=	1.198,14 M3
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL				
E =	Volume x Empolamento x Comprimento Trecho (DMT ADOTADO)	=	5,00 X 1.198,14 X 0,200 X 1,18 X 1,80 ( 8,52 )	=	19.272,99 TxDkm
F =	Distância média até a jazida (IDA)	=	8,52 km		
2.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA				
G =	Largura x Comprimento x Altura	=	5,00 X 1.198,14 X 0,200	=	1.198,14 M3

#### \*CÁLCULO DMT

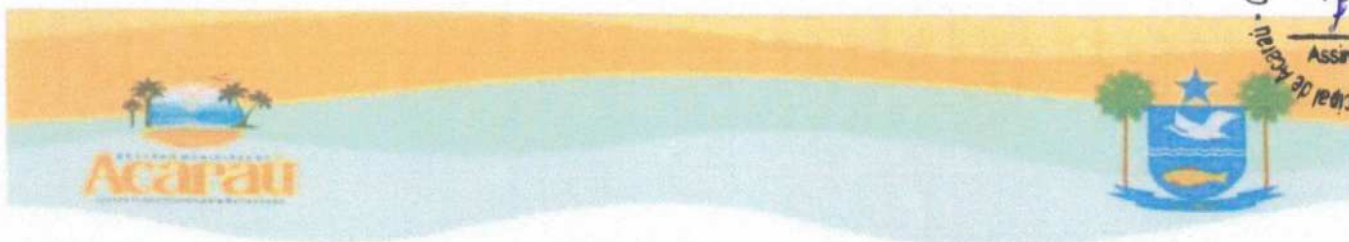
DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )	
TRECHO:	1198,14 M	
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:	7916,00 M	
DMT ADOTADO	8515,07 M	8,52 KM

A JAZIDA DO TRECHO ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

Av. Nicolodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú - Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Engenheiro Civil  
CREA 44.196/0  
RFP 007/2013

4



**FICHA TÉCNICA**

<b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Acaraú-CE					
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE			<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b> INÍCIO: X=386999.00 Y=9666015.00 FIM: X=386850.00 Y=9667198.00		
			<b>COORDENADA DA JAZIDA</b> X-382965.00 Y-9662987.00		
IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: AROEIRA VELHA TRECHO 2					
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.					
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>					
<b>PROJETISTA</b> Júlio César Pinheiro Silveira		<b>CONSTRUTOR</b>			
<b>ITEM</b>		<b>DADOS DO PROJETO</b>			
Extensão (m)		1.198,14			
Largura (m)		5,00			
Espessura (m)		0,20			
Distância da Jazida ao Trecho (m)		7916,00			
DMT (Km)		8,52			
Material usado		Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho			
Tipo de greide		Colado			
Velocidade de projeto		30Km/h			
Distância de visibilidade parada		Não estudado			
Rampa máxima		Não estudado			
Raio mínimo		Não estudado			
Número de curvas		Não estudado			
Obras D'artes correntes		Não contemplado			
Obras D'artes especiais		Não contemplado			
Acessibilidade		Não se aplica			
<b>VOLUMES E ÁREAS</b>					
(CUBAÇÃO)					
<b>REGULARIZAÇÃO</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>REV.</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>	<b>ATERRO</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>
DO SUB-LEITO	5990,70	PRIMARIO	1198,14		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.129-0  
 RNP 9667421733





### 25.1 AROEIRA VELHA - TRECHO 2

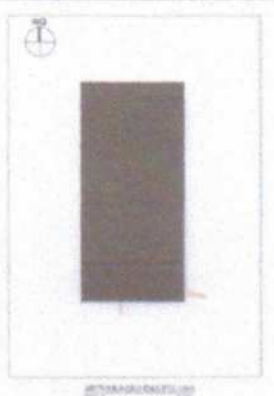
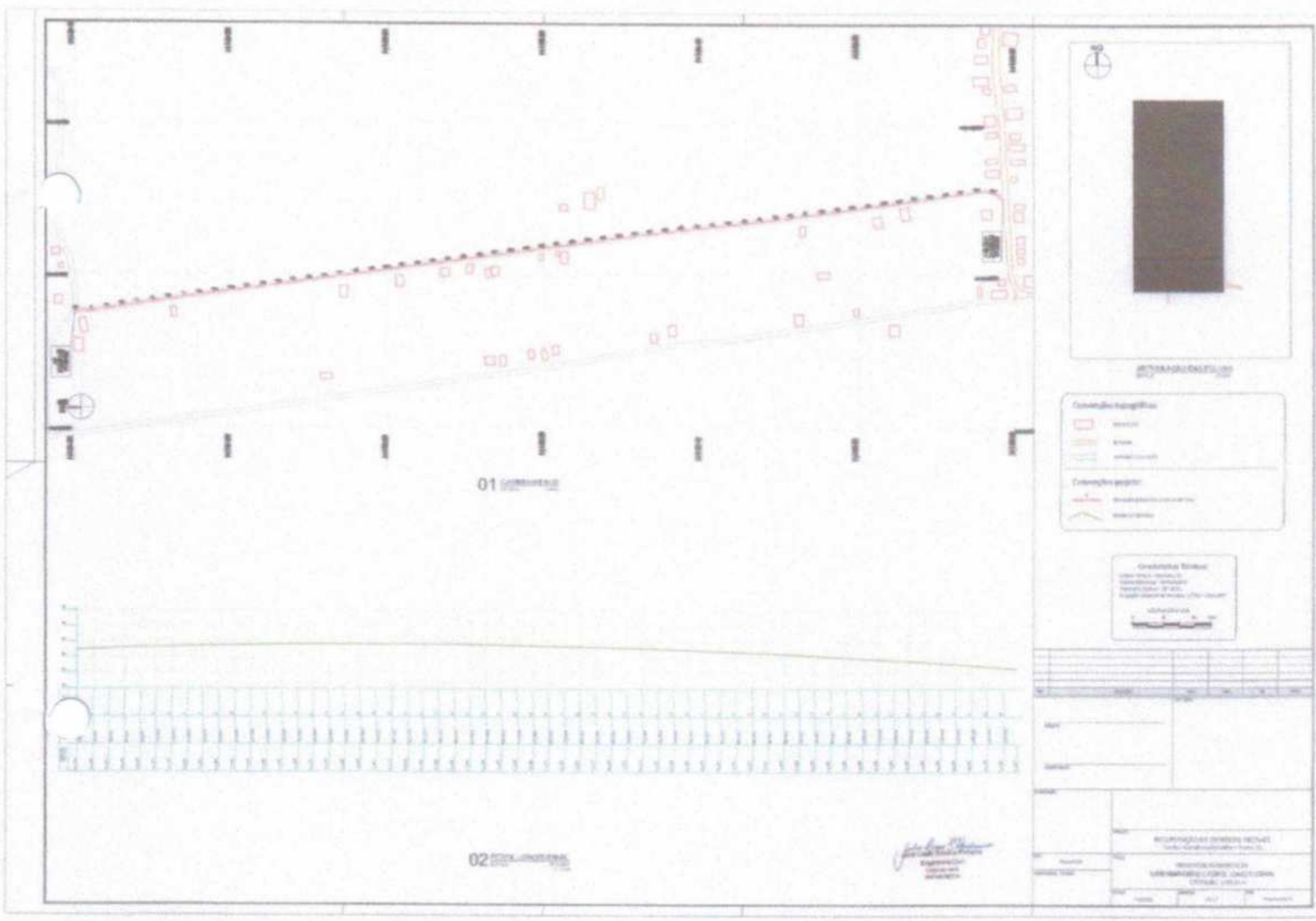
REGIÃO 2

#### Legenda

- DMT - 8,52 KM
- JAZIDA (LAGOA DO CARNEIRO)
- TRECHO AROEIRA VELHA TRECHO 2







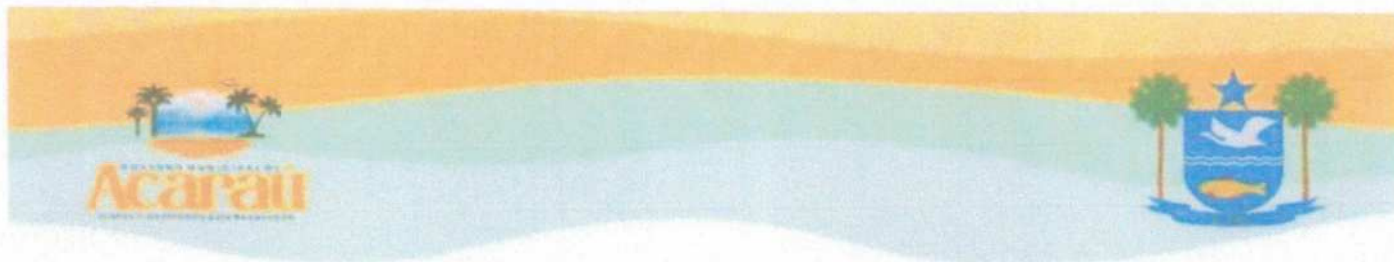
- Legenda**
- Contorno Topográfico**
- Área
  - Área
  - Área
- Contorno Projeto**
- Área
  - Área

**Observações**

1. Este projeto foi elaborado com base nos dados fornecidos pelo cliente.

2. Não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes da utilização deste projeto sem a devida supervisão técnica.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
Nome: _____ Matrícula: _____ Data: _____	Assinatura: _____ Cargo: _____



**QUANTITATIVOS**

TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO

Endereço: TRECHO CAITITU - COROA GRANDE, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	5.873,66
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	17.620,98
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	3.524,20
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	56.755,91
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.524,20
<b>3</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.125-0  
 emp 6967425733

<



## MEMORIAL DE CÁLCULO

Endereço: TRECHO CAITITU - COROA GRANDE, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

$$B = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 2,00 \times 2.936,83 = 5.873,66 \text{ M}^2$$

2.0 PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)

2.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

$$C = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 6,00 \times 2.936,83 = 17.620,98 \text{ M}^2$$

2.2 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA

$$D = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 6,00 \times 2.936,83 \times 0,200 = 3.524,20 \text{ M}^3$$

2.3 TRANSPORTE COM CAHINHÃO BASCULANTE DE 10 m<sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL

$$E = \text{Volume} \times \text{Empolamento} \times \text{Comprimento Trecho (DMT ADOCTADO)} = 6,00 \times 2.936,83 \times 0,200 \times 1,18 \times 1,6 \times (8,53) = 58.755,91 \text{ Tm/Km}$$

2.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

$$G = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 6,00 \times 2.936,83 \times 0,200 = 3.524,20 \text{ M}^3$$

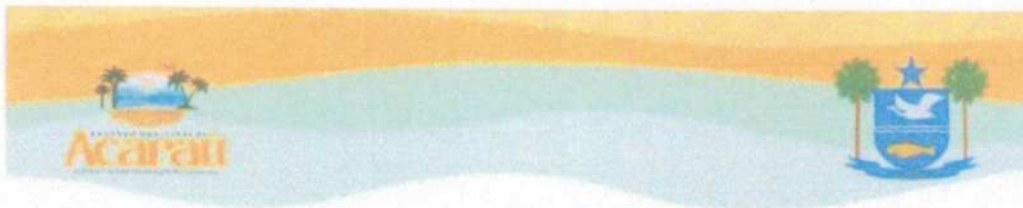
### \*CÁLCULO DMT

DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )	
TRECHO:	2936,83 M	
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:	7059,00 M	
DMT ADOCTADO =	8527,42 M	8,53 KM

A JAZIDA DO TRECHO 1 ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44 138-0  
RNP 060702733





FICHA TÉCNICA					
<b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Acaraú-CE					
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE		<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b> INÍCIO: X=369095.02 Y=9685579.98 FIM: X=369519.25 Y=9682701.87			
		<b>COORDENADA DA JAZIDA</b> X=367422.00 Y=9679035.00			
IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINATS - TRECHO: CAIITU - COROA GRANDE					
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.					
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>					
<b>PROJETISTA</b> Júlio César Pinheiro Silveira			<b>CONSTRUTOR</b>		
<b>ITEM</b>			<b>DADOS DO PROJETO</b>		
Extensão (m)			2.936,83		
Largura (m)			6,00		
Espessura (m)			0,2		
Distância da Jazida ao Trecho (m)			7053,00		
DMT (km)			8,53		
Densidade			1,6		
Material usado			Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho		
Tipo de greide			Colado		
Velocidade de projeto			30Km/h		
Distância de visibilidade parada			Não estudado		
Rampa máxima			Não estudado		
Raio mínimo			Não estudado		
Número de curvas			Não estudado		
Obras D'artes correntes			Não contemplado		
Obras D'artes especiais			Não contemplado		
Acessibilidade			Não se aplica		
<b>VOLUMES E ÁREAS</b> (CUBAÇÃO)					
REGULARIZAÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	REV.	VOLUME (m <sup>3</sup> )	ATERRO	VOLUME (m <sup>3</sup> )
DO SUB-LEITO	17626,98	PRIMARIO	3524,20		-

Av Nicolómos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44 116-0  
 RFB 960/2013

<

**6.0 CAITITU - COROA GRANDE**  
REGIÃO 3

**Legenda**

- DMT - 8,53 KM
- TRECHO CAITITU - COROA GRANDE
- JAZIDA (MOTEL)

X= 369095.02 / Y= 9685579.88

X= 369519.26 / Y= 9682701.87

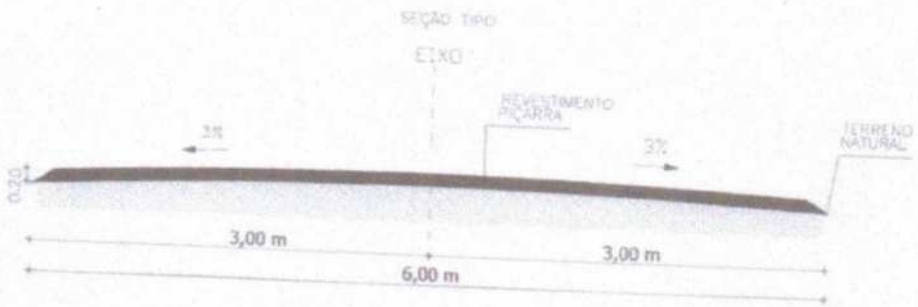
JAZIDA (MOTEL)

*Julio Cesar P. Medeiros*  
Engenheiro Civil  
CREA 40.198-D  
RFP 042/2015

Google Earth

Imagens © 2012 Maxar, Earthstar  
© 2012 CNES/Airbus

2 km



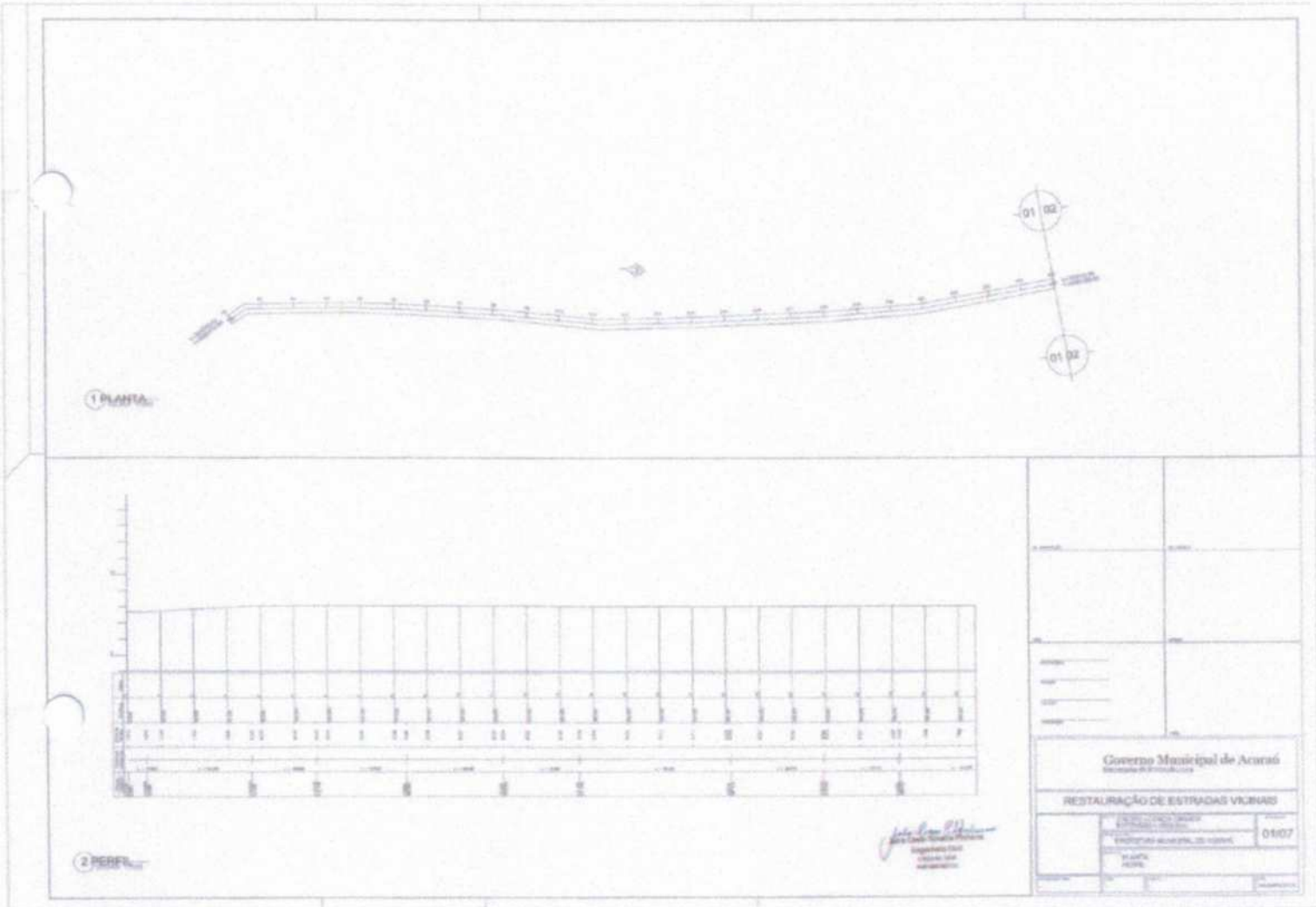
LARGURA DA REVESTIMENTO: 6,00 m  
 ESPESSURA DO REVESTIMENTO: 0,20m

03 SEÇÃO TIPO  
 SEMESCALA

Governo Municipal de Acaraí	
SECRETARIA DE OBRAS	
RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
PROPOSTA Nº	07/07
PROPOSTA Nº	
PROPOSTA Nº	
PROPOSTA Nº	
PROPOSTA Nº	

*[Handwritten signature]*  
 Engenheiro Civil  
 Responsável Técnico



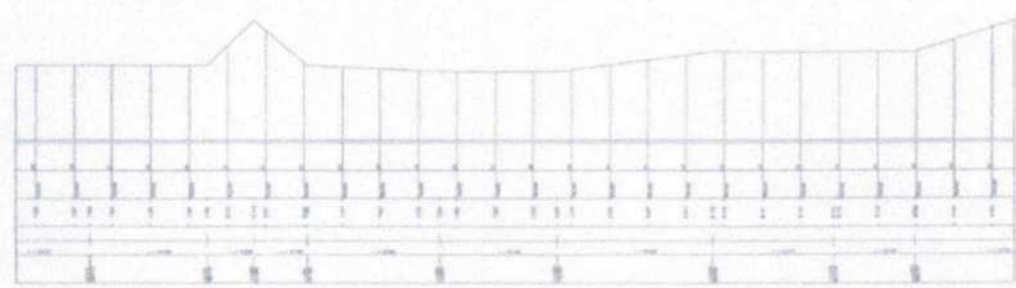
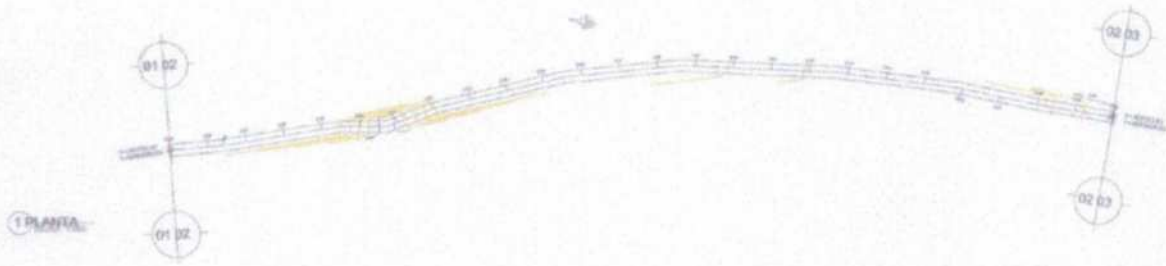


Governo Municipal de Acará  
 Secretaria de Obras e Serviços

RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS

PROPOSTA Nº	0107
EMPRESA	STAVEL PEREIRA

4

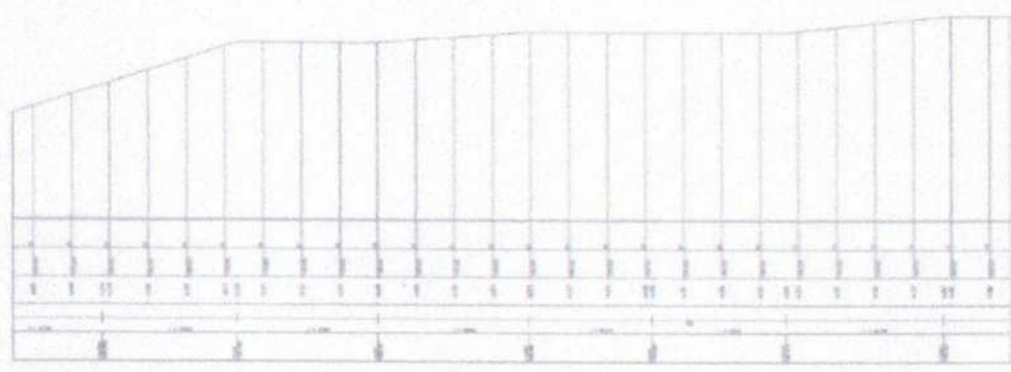
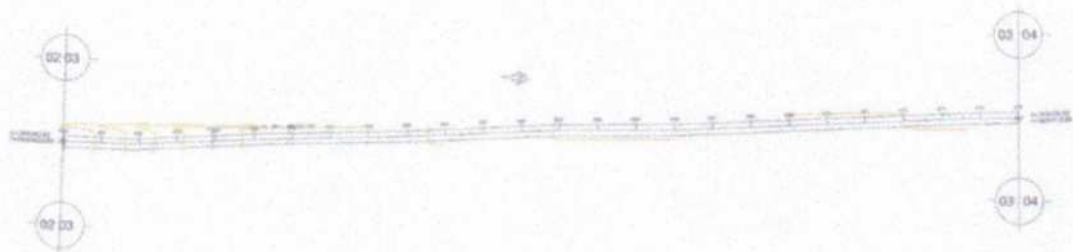


*João Luiz de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 04/0000000-0  
 00000000000

Governo Municipal de Acaraí	
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	
RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
PROPOSTA Nº	02/07
DATA	02/07
VALOR	
EMPRESA	
PROPOSTA Nº	
DATA	
VALOR	
EMPRESA	



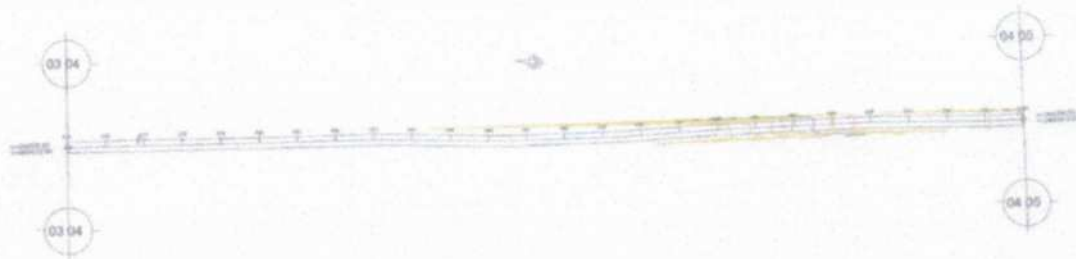
Comissão Permanente de Licitação  
**0992**  
 Folha  
 Assinatura  
 Prefeitura Municipal de Acauã



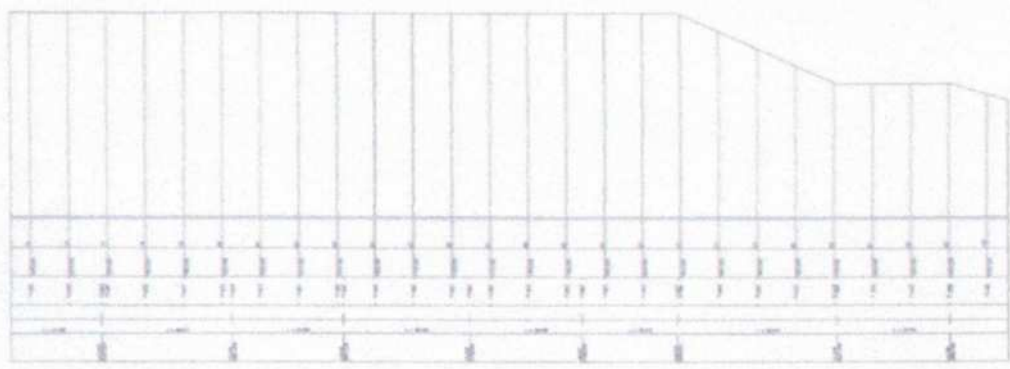
*João Carlos de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 000000000000000000

Governo Municipal de Acauã (Inscrição nº 000000000000000000)	
RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
Nº do Projeto: 03/07 Data: 03/07	Nº da Folha: 03/07
PLATAFORMA	





1 PLANTA

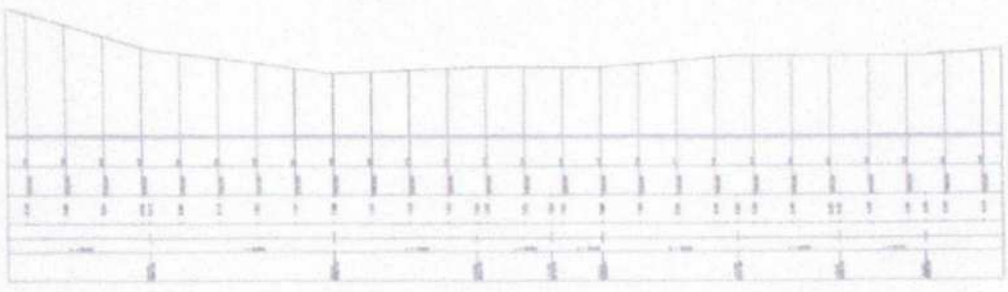


2 PERFIL

*João Carlos*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 000000000000000000

Govern. Municipal de Acarai Secretaria de Infraestrutura	
RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VIGNAS	
Nº DE LICITAÇÃO: 0993/2014	Nº DE EMPENHO: 0407
Nº DE CONTRATO:	Nº DE ORÇAMENTO:
Nº DE FOLHA:	Nº DE PLANILHA:

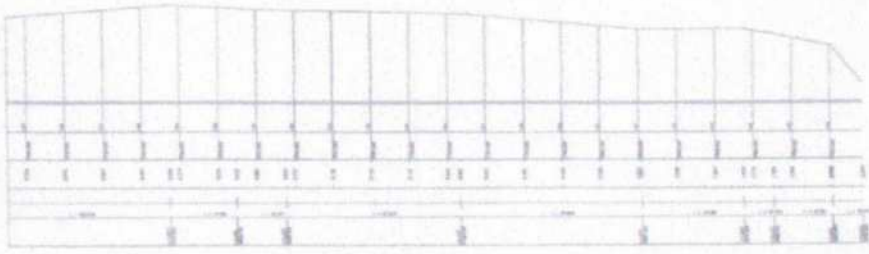
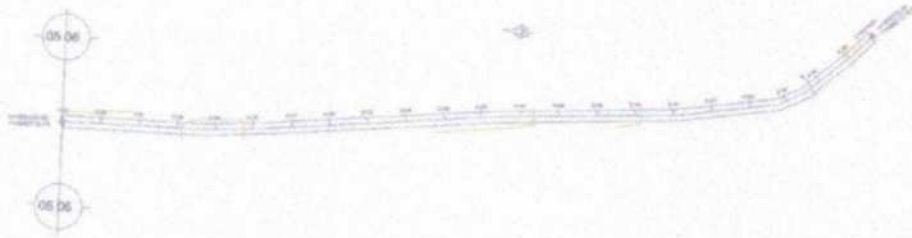




Nome:		Data:	
Cargo:		Assinatura:	
Governo Municipal de Acaraí Secretaria de Infraestrutura			
RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS			
Projeto: 0567		Folha: 05/07	
Escala:		Assinatura:	



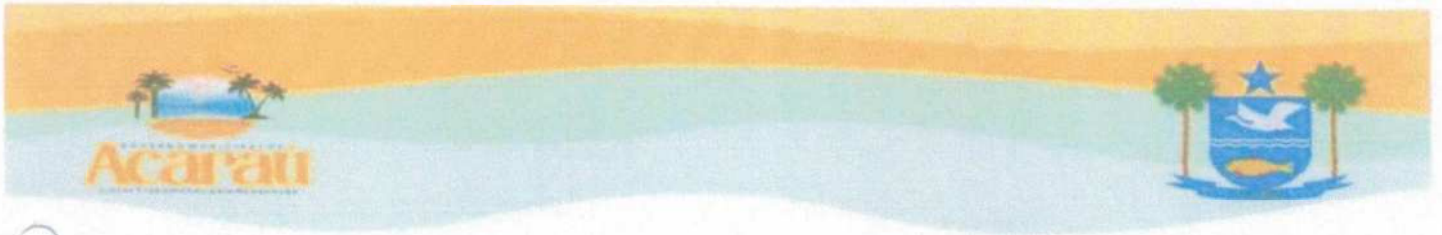
Comissão Permanente de  
~~0995~~  
 Folha  
 Assinatura  
 Prefeitura Municipal de Acará



*Handwritten signature*

Nome		
Endereço		
Cidade		
UF		
CEP		
Governo Municipal de Acará Secretaria de Infraestrutura		
<b>RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS</b>		
Nº DE ORÇAMENTO PROJETO: ACARÁ		Nº DE 08107
PROJETO MUNICIPAL DE VIZINHO Nº DE 08107		Nº DE 08107





### QUANTITATIVOS

TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO  
Endereço: TRECHO CAJUEIRO DO BOI - AROEIRA, ACARAÚ/CE  
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	7.026,15
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	15.808,84
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	3.161,77
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	71.692,71
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.161,77
<b>3</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44.126-D  
RNP 0607425733





### MEMORIAL DE CÁLCULO

Endereço: TRECHO CAJUEIRO DO RÓTI - AROEIRA, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

B = Largura x Comprimento = 2,00 X 3.513,08 = 7.026,16 M2

2.0	PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

C = Largura x Comprimento = 4,50 X 3.513,08 = 15.808,84 M2

2.2	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA
-----	--

D = Largura x Comprimento x Altura = 4,50 X 3.513,08 X 0,200 = 3.161,77 M3

2.3	TRANSPORTE COM CAMELHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL
-----	--

E = Volume x Empolamento x Comprimento Trecho (DMT ADOTADO) = 4,50 X 3.513,08 X 0,200 X 1,18 X 1,60 ( 12,01 ) = 71.892,71 TmKm

F = Distância média até a jazida (IDA) = 12,01 km

2.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA
-----	-----------------------

G = Largura x Comprimento x Altura = 4,50 X 3.513,08 X 0,200 = 3.161,77 M3

**\*CÁLCULO DMT**

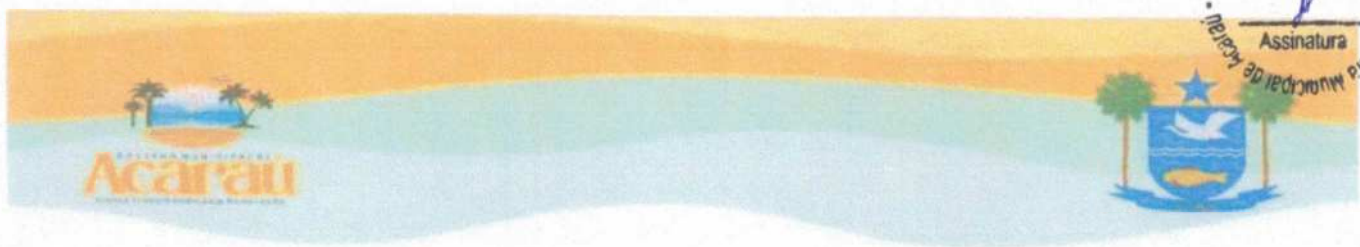
DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )	
TRECHO:	3513,08 M	
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:	10257,00 M	
DMT ADOTADO	12013,54 M	12,01 KM

A JAZIDA DO TRECHO ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-D  
 RNP 0607425733







FICHA TÉCNICA					
<b>PROPRIETARIO</b>					
Prefeitura Municipal de Acaraú-CE					
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE			<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b>		
			INÍCIO: X= 387495.00 Y= 9669503.00 FIM: X=384072.00 Y= 9670157.00		
			<b>COORDENADA DA JAZIDA</b>		
			X-386070.93 Y-9674802.27		
IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: CAJUEIRO DO BOI A AROEIRA					
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.					
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>					
<b>PROJETISTA</b>			<b>CONSTRUTOR</b>		
Júlio César Pinheiro Silveira					
<b>ITEM</b>			<b>DADOS DO PROJETO</b>		
Extensão (m)			3.513,08		
Largura (m)			4,50		
Espessura (m)			0,20		
Distância da Jazida ao Trecho (m)			10257,00		
DMT (Km)			12,01		
Material usado			Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho		
Tipo de greide			Colado		
Velocidade de projeto			30Km/h		
Distância de visibilidade parada			Não estudado		
Rampa máxima			Não estudado		
Raio mínimo			Não estudado		
Número de curvas			Não estudado		
Obras D'artes correntes			Não contemplado		
Obras D'artes especiais			Não contemplado		
Acessibilidade			Não se aplica		
<b>VOLUMES E ÁREAS</b>					
<b>(CUBAÇÃO)</b>					
<b>REGULARIZAÇÃO</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>REV.</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>	<b>ATERRO</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>
DO SUB-LEITO	15908,84	PRIMARIO	3161,77		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Júlio César Pinheiro Silveira*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-D  
 RNP 0007425713





# 16.0 CAJUEIRO DO BOI - AROEIRA

REGIÃO 1

## Legenda

- DMT - 12,01 KM
- JAZIDA (JURITIANHA)
- TRECHO: CAJUEIRO DO BOI - AROEIRA

JAZIDA (JURITIANHA)

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44.128-D  
RFP 188742133

4072.00 m E / 9670157.00 m S

387495.00 m E / 9669503.00 m S

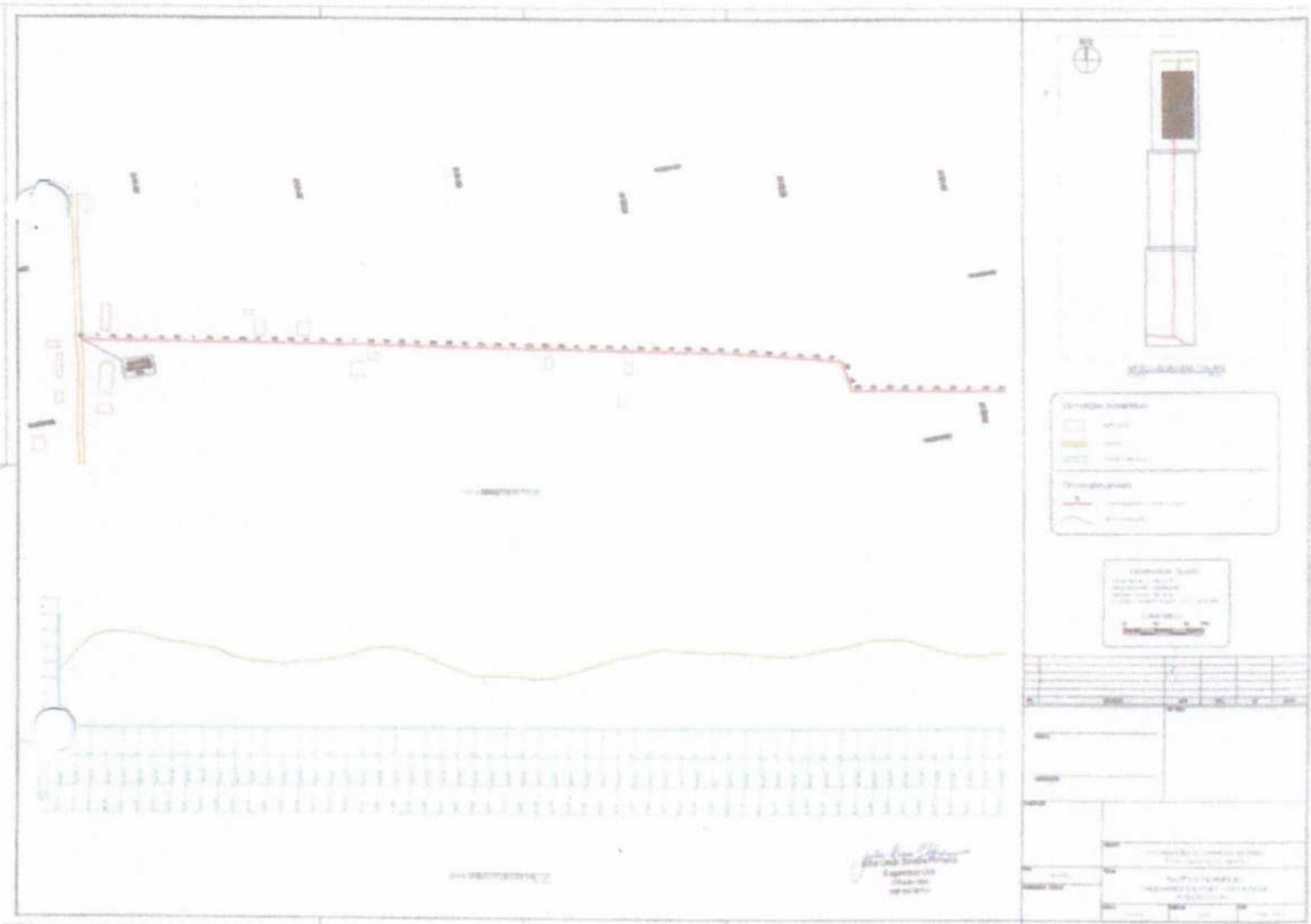
Google Earth

© 2021 Maxar Technologies

4 km

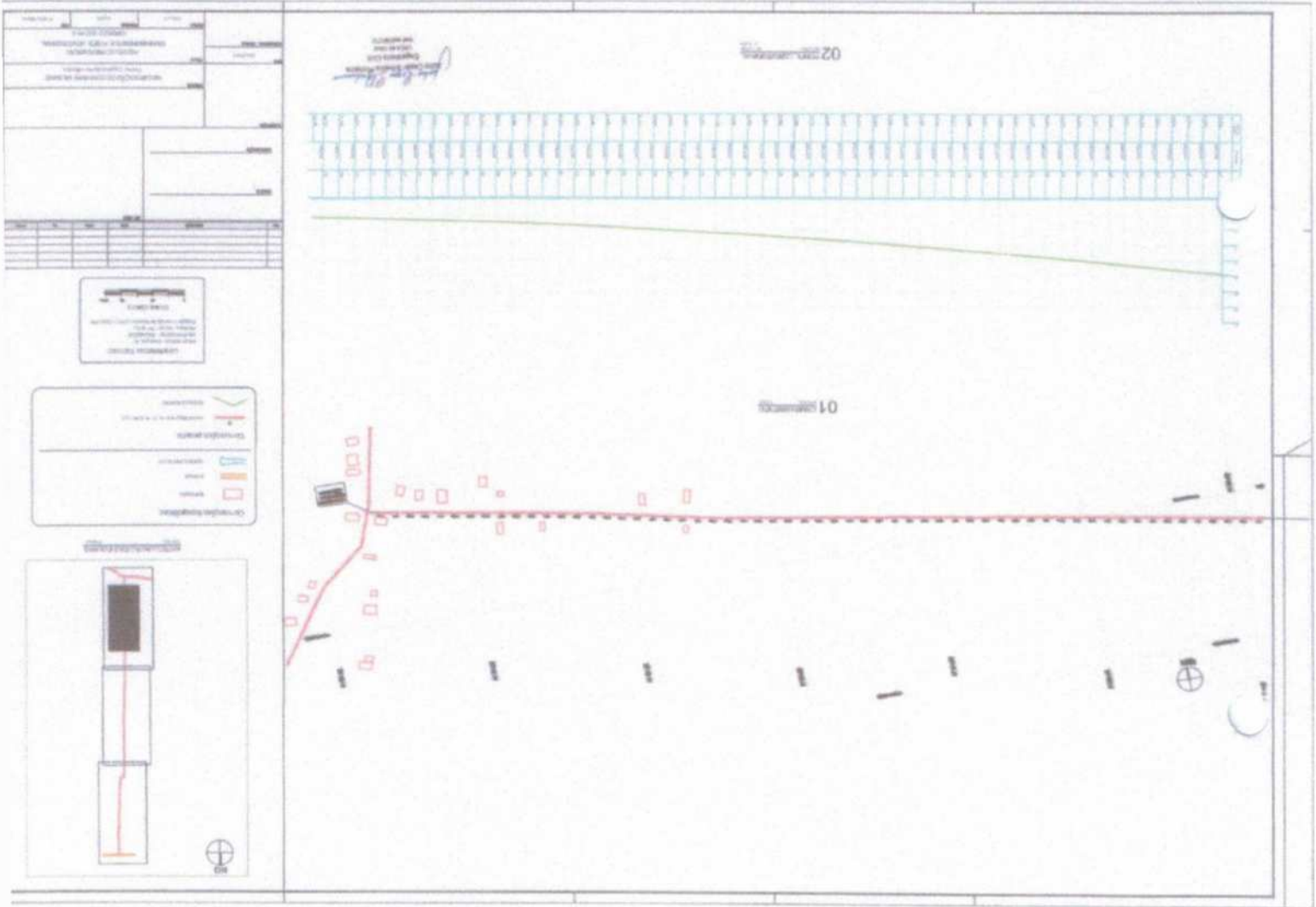


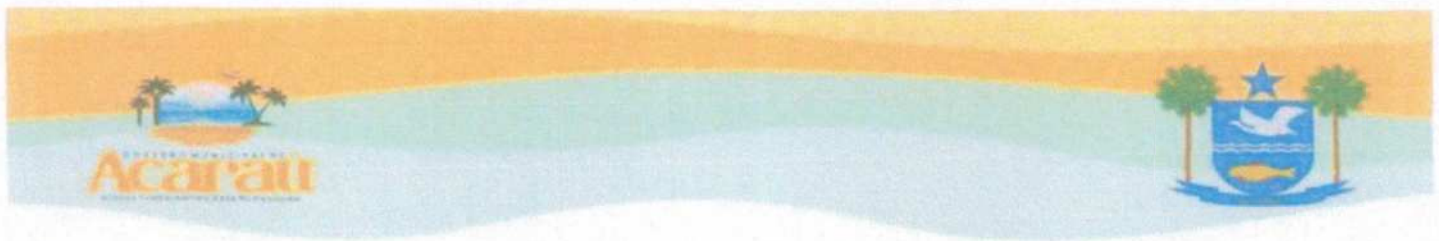






✓





**QUANTITATIVOS**

TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO  
 Endereço: TRECHO CARRAPATEIRA - IGREJA CORAÇÃO DE JESUS, ACARAÚ/CE  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	8.386,44
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	25.159,32
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	5.031,86
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	198.458,35
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.031,86
<b>3</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-B  
 RNP 9607405733

5



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Endereço: TRECHO CARRAPATEIRA - IGREJA CORAÇÃO DE JESUS, ACARAÚ/CE  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL			
	B = Largura x Comprimento	=	2,00 X 4.193,22	= 8.386,44 M2
2.0	PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)			
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO			
	C = Largura x Comprimento	=	6,00 X 4.193,22	= 25.159,32 M2
2.2	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA			
	D = Largura x Comprimento x Altura	=	6,00 X 4.193,22 X 0,200	= 5.031,86 M3
3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL			
	E = Volume x Empolamento x Comprimento Trecho (DMT ADOTADO)	=	6,00 X 4.193,22 X 0,200 X 1,18 X 1,60 ( 20,89 )	= 198.458,36 TonKm
	F = Distância média até a jazida (IDA)	=	20,89	km
2.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA			
	G = Largura x Comprimento x Altura	=	6,00 X 4.193,22 X 0,200	= 5.031,86 M3

**\*CÁLCULO DMT**

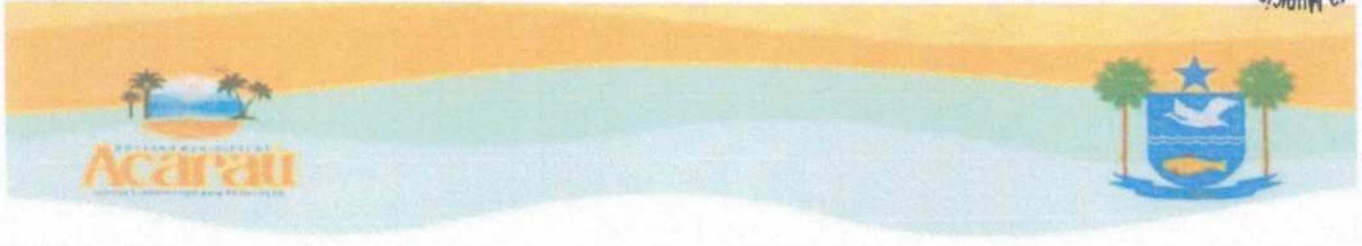
DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )	
TRECHO:	4193,22	M
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:	18795,00	M
DMT ADOTADO	20891,61	M      20,89 KM

A JAZIDA DO TRECHO ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

João César Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA-AL 194-D  
 549.448/2013







**FICHA TÉCNICA**

<b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Acaraú-CE					
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE			<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b>		
			INÍCIO: X=352581.00 Y=9687517.00 FIM: X=353498.00 Y=9683563.00		
			<b>COORDENADA DA JAZIDA</b>		
			X=367422.00 Y=9679035.00		
IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: CARRAPATEIRA - IGREJA CORAÇÃO					
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.					
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>					
<b>PROJETISTA</b> Júlio César Pinheiro Silveira			<b>CONSTRUTOR</b>		
<b>ITEM</b>			<b>DADOS DO PROJETO</b>		
Extensão (m)			4.193,22		
Largura (m)			6,00		
Espessura (m)			0,20		
Distância da Jazida ao Trecho (m)			18795,00		
DME (Km)			20,89		
Material usado			Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho		
Tipo de greide			Colado		
Velocidade de projeto			30Km/h		
Distância de visibilidade parada			Não estudado		
Rampa máxima			Não estudado		
Raio mínimo			Não estudado		
Número de curvas			Não estudado		
Obras D'artes correntes			Não contemplado		
Obras D'artes especiais			Não contemplado		
Acessibilidade			Não se aplica		
<b>VOLUMES E ÁREAS</b>					
(CUBAÇÃO)					
<b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>REV.</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>	<b>ATERRO</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>
	25159,32	PRIMARIO	5031,86		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú - Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.126-D  
 RNP 067425733

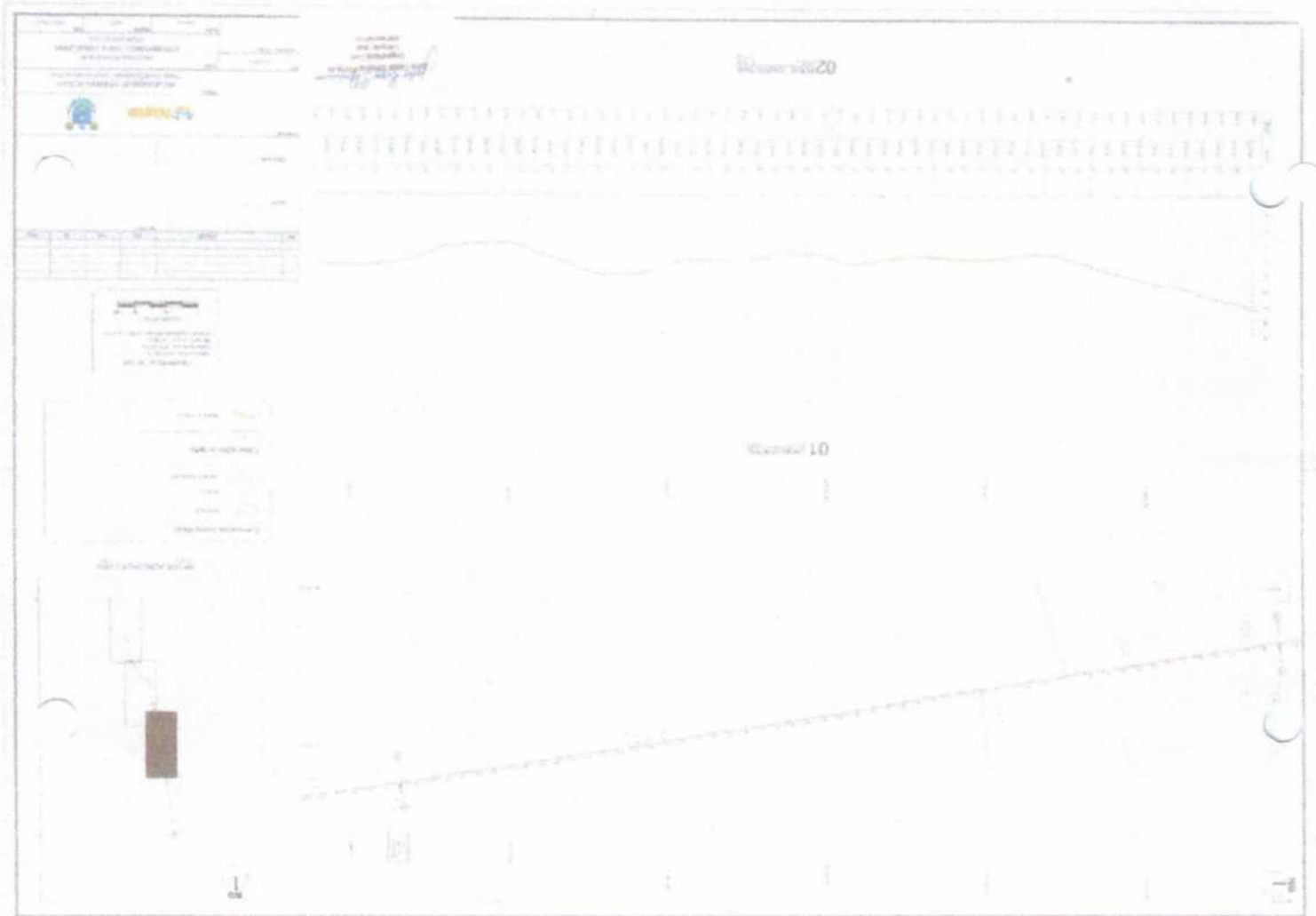
4



↙

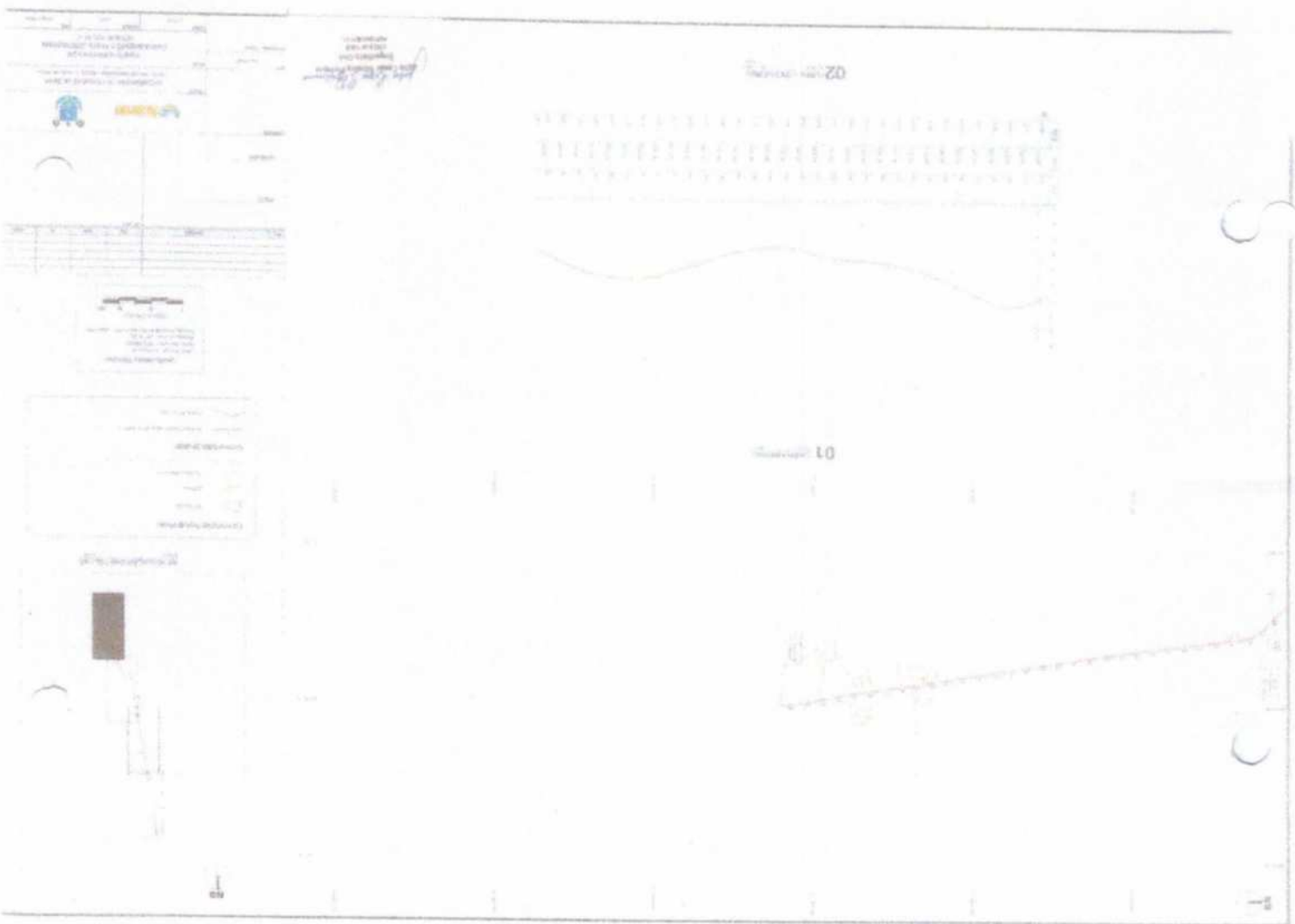








A





## QUANTITATIVOS

TABELA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO

Endereço: TRECHO CASA DA MUNDICA - CARRAPATEIRA, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

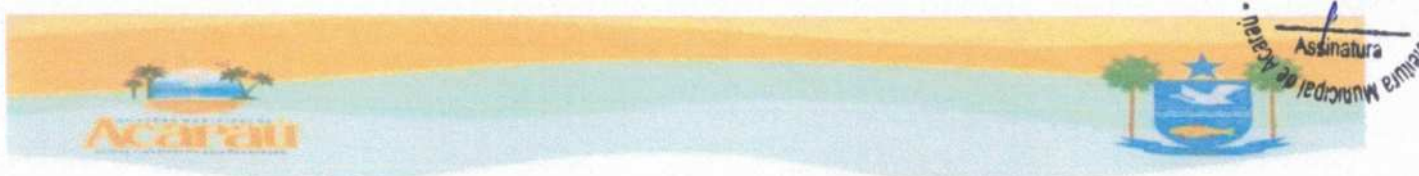
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	4.240,5
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	12.721,4
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	2.544,3
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	123.309,2
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	2.544,3
		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Júlio César Silveira Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA 44.126-0  
RNP 9807425733





**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Endereço: TRECHO CASA DA MUNDICA - CARRAPATEIRA, ACARAÚ/CE  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL				
	B = Largura x Comprimento	=	2,00 X 2.120,25	=	4.240,50 M2
2.0	PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)				
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO				
	C = Largura x Comprimento	=	6,00 X 2.120,25	=	12.721,49 M2
2.2	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA				
	D = Largura x Comprimento x Altura	=	6,00 X 2.120,25 X 0,200	=	2.544,30 M3
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL				
	E = Volume x Empolamento x Comprimento Trecho (DMT ADOTADO)	=	6,00 X 2.120,25 X 0,200 X 1,18 X 1,60 ( 25,67 )	=	123.309,27 TxKm
	F = Distância média até a jazida (IDA)	=	25,67 km		
2.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA				
	G = Largura x Comprimento x Altura	=	6,00 X 2.120,25 X 0,200	=	2.544,30 M3

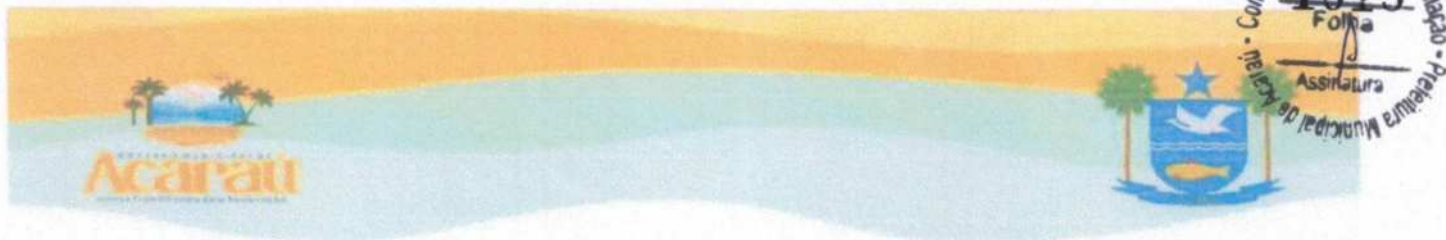
**\*CÁLCULO DMT**


DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + ( TRECHO / 2 )	
TRECHO:		2120,25 M
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:		24608,00 M
DMT ADOTADO		25668,12 M      25,67 KM

A JAZIDA DO TRECHO ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.128-0  
 RFP 9867485730





FICHA TÉCNICA					
<b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Acaraú-CE					
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE		<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b> INÍCIO: X=354167.00 Y=9687906.00 FIM: X=354346.00 Y= 9685846.00			
		<b>COORDENADA DA JAZIDA</b> X-367422.00 Y-9679035.00			
IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: CARRAPATEIRA - CASA DA MUNDICA					
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDECENDO A DIRETRIZ EXISTENTE.					
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
<b>PROJETISTA</b> Júlio César Pinheiro Silveira		<b>CONSTRUTOR</b>			
<b>ITEM</b>		<b>DADOS DO PROJETO</b>			
Extensão (m)		2.120,25			
Largura (m)		6,00			
Espessura (m)		0,20			
Distância da Jazida ao Trecho (m)		24608,00			
DMT (Km)		25,67			
Material usado		Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho			
Tipo de greide		Colado			
Velocidade de projeto		30Km/h			
Distância de visibilidade parada		Não estudado			
Rampa máxima		Não estudado			
Raio mínimo		Não estudado			
Número de curvas		Não estudado			
Obras D'artes correntes		Não contemplado			
Obras D'artes especiais		Não contemplado			
Acessibilidade		Não se aplica			
		 Engenheiro Civil CREA 44.129-D RNP 067421733			
VOLUMES E ÁREAS					
(CUBAÇÃO)					
REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	REV.	VOLUME (m <sup>3</sup> )	ATERRO	VOLUME (m <sup>3</sup> )
	12721,49	PRIMARIO	2544,30		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000





# 19.0 CARRAPATEIRAS - CASA DA MUNDICA

REGIÃO 3

### Legenda

- DMT - 25,67 KM
- JAZIDA (MOTEL)
- TRECHO CARRAPATEIRAS - CASA DA MUNDICA

X=354171.72 / Y=968785.28

X= 354347.16 / Y=9685845.34

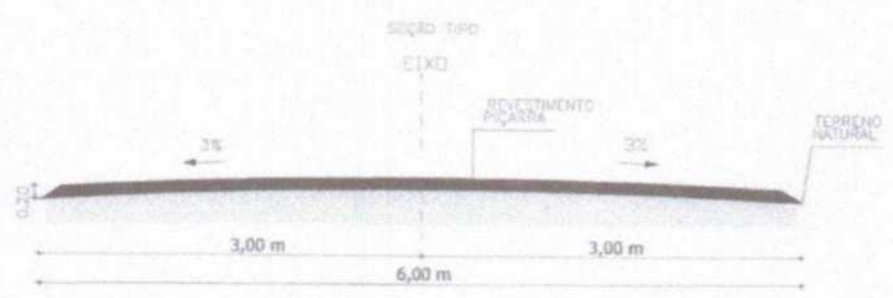
JAZIDA (MOTEL)

Google Earth

Map data © 2021 Maxar, Earthstar, GeoEye  
Imagery © 2021 CNES/Airbus  
Linha de base: SRTM30 PLUS, GEBCO

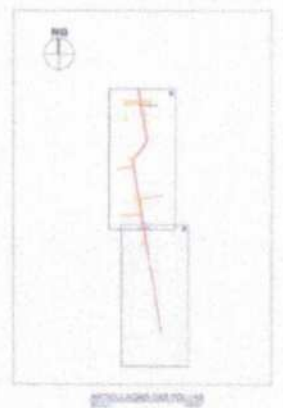
4 km





LARGURA DA REVESTIMENTO: 6,00 m  
 ESPESSURA DO REVESTIMENTO: 0,20m

**03** SEÇÃO TIPO  
 EM ESCALA



Composição dos materiais:

Revestimento	Asfalto
Subleito	Argila
Subleito	Argila

Condições de obra:

Trabalho de terraplenagem	Trabalho de terraplenagem
Trabalho de terraplenagem	Trabalho de terraplenagem



Projeto	Execução	Supervisão	Assinatura

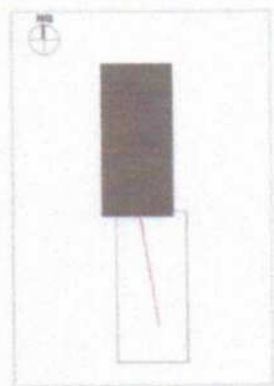
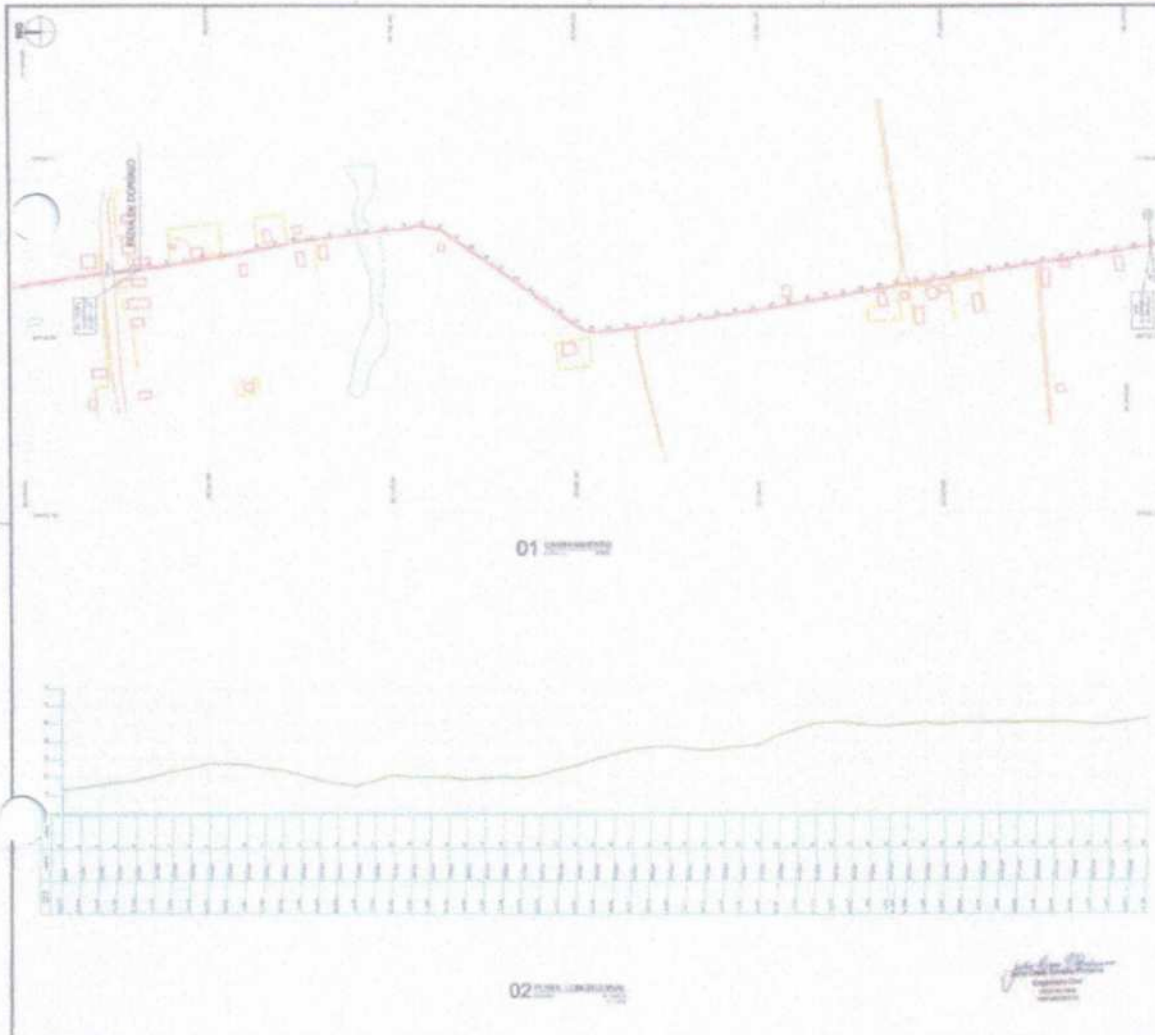
*Assinatura*  
 Engenheiro Civil

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS





Condições topográficas

	canal
	poço
	canal de drenagem

Condições físicas

	canal de drenagem
	canal de drenagem
	poço

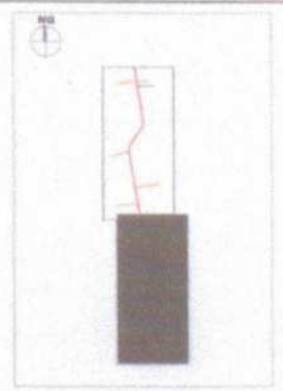
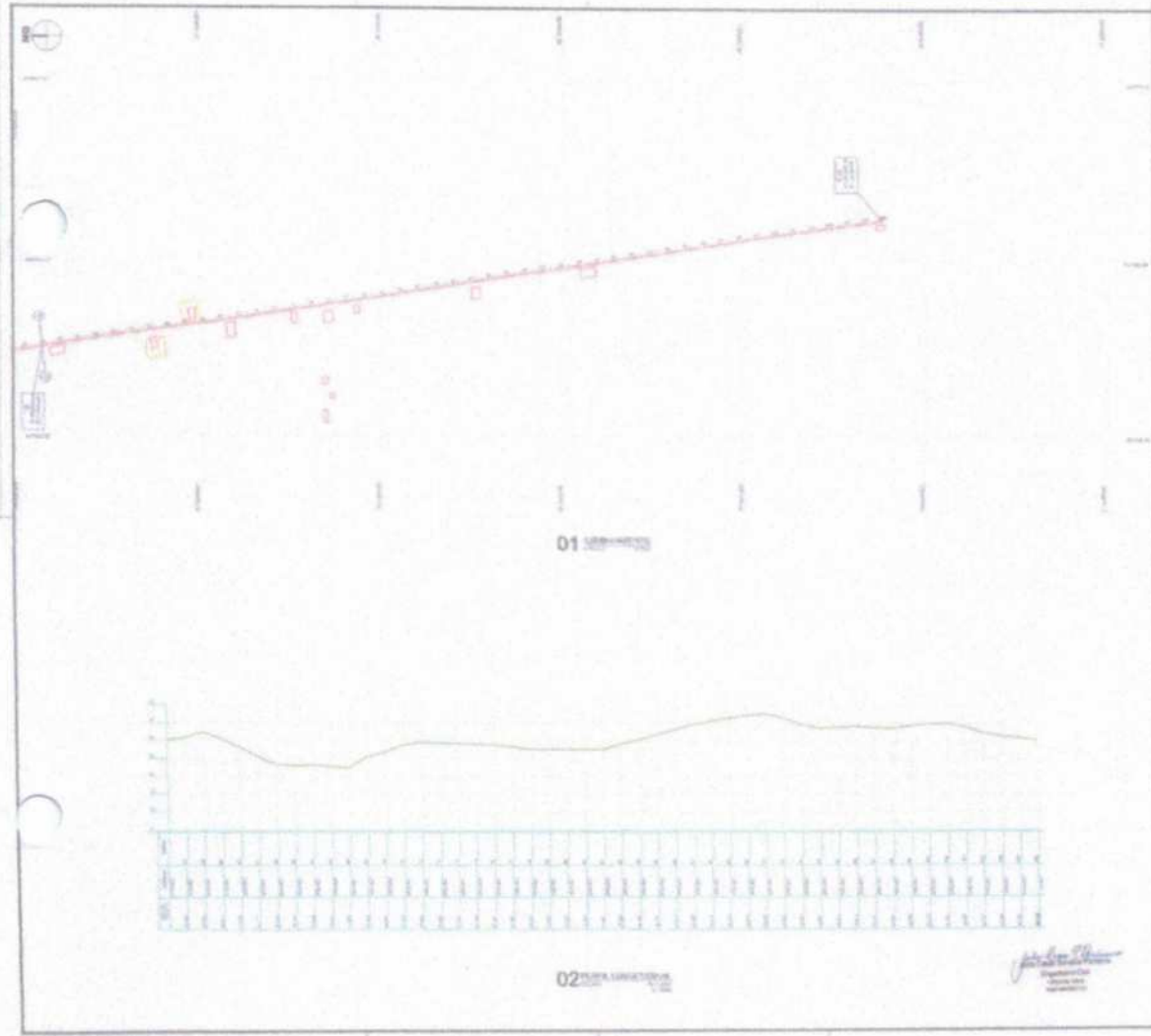
Legenda Técnica

escala: 1:1000

PROJETO	PROJETO DE DRENAGEM
LOCAL	...
FECHA	...
PROJETADE	...
APROVADO	...

Logo of the Municipality of Acajutla and the Commission.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS  
 DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS



Legenda

Condições topográficas:

- terreno
- muro
- infraestrutura

Condições gerais:

- limite de terreno
- linha de projeto

Observações:

1. Verificar o alinhamento do terreno.

2. Verificar a existência de estruturas existentes.

3. Verificar a existência de estruturas a serem construídas.

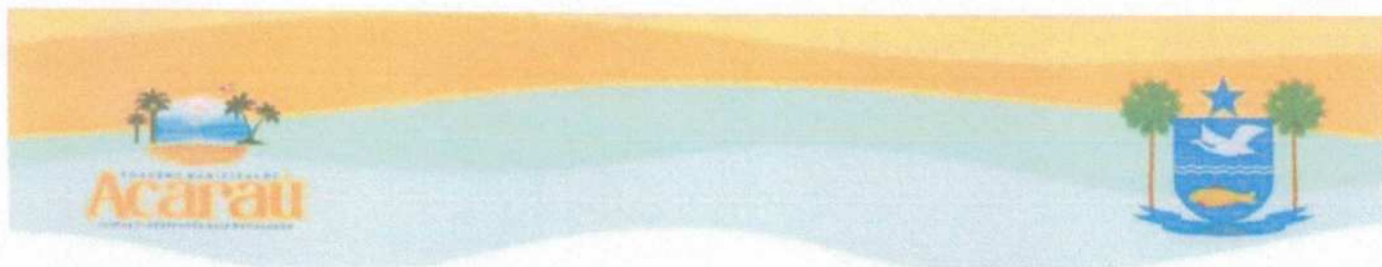
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total

Assinatura: \_\_\_\_\_

Carimbo: \_\_\_\_\_

Logos:





**QUANTITATIVOS**

1 LA FONTE: SICRO (JAN/2021) - SEINFRA (027) S/DESONERAÇÃO

Endereço: TRECHO COROA GRANDE - ARANAÚ, ACARAÚ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

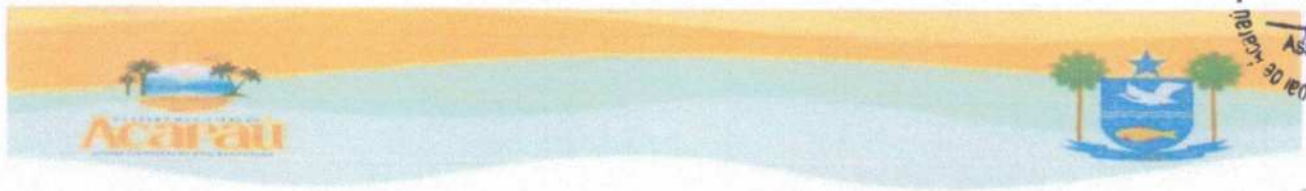
ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M2	11.055,60
<b>2</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)</b>		
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	33.166,80
2.2	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	6.633,36
2.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	159.928,72
2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.633,36
<b>3</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
3.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.128-D  
 RNP 0667425733

4

Comissão Permanente  
**1021**  
 Folha  
 Assinatura  
 Empresa



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Endereço: TRECHO COROA GRANDE - ARANAÚ, ACARAU/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAU

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

$B = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 2,00 \times 5.527,80 = 11.055,60 \text{ M}^2$

2.0 PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRA (MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)

2.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

$C = \text{Largura} \times \text{Comprimento} = 6,00 \times 5.527,80 = 33.166,80 \text{ M}^2$

2.2 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA

$D = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 6,00 \times 5.527,80 \times 0,200 = 6.633,36 \text{ M}^3$

2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m<sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL

$E = \text{Volume} \times \text{Empolamento} \times \text{Comprimento Trecho (DMT ADOTADO)} = 6,00 \times 5.527,80 \times 0,200 \times 1,18 \times 1,60 \times (12,77) = 159.926,72 \text{ TmKm}$

$F = \text{Distância média até a jazida (IDA)} = 12,77 \text{ km}$

2.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

$G = \text{Largura} \times \text{Comprimento} \times \text{Altura} = 6,00 \times 5.527,80 \times 0,200 = 6.633,36 \text{ M}^3$

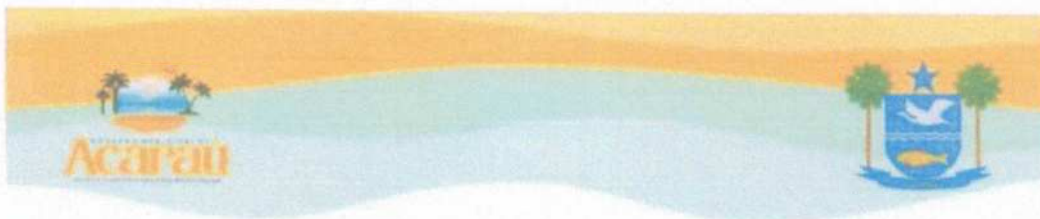
**\*CÁLCULO DMT**

DMT =	DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO + (TRECHO / 2)	
TRECHO:	5527,80 M	
DISTÂNCIA DA JAZIDA AO TRECHO:	10018,00 M	
DMT ADOTADO:	12781,90 M	12,77 KM

A JAZIDA DO TRECHO 1 ATENDE A DEMANDA SOLICITADA

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
**Julio Cesar Silveira Pinheiro**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 44.128-D  
 RNP 0607425733





FICHA TÉCNICA					
<b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Acaraú-CE					
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
<b>MUNICÍPIO</b> ACARAÚ-CE			<b>COORDENADAS DO TRECHO CONFORME PROJETO</b> INÍCIO: X=369095.02 Y=9685579.88 FIM: X=369095.02 Y=9685573.88		
			<b>COORDENADA DA JAZIDA</b> X=367422.00 Y=9679035.00		
IDENTIFICAÇÃO: RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - TRECHO: COROÁ GRANDE - ARANAÚ					
OBRA EXECUTADA COM GREIDE COLADO E OBEDecendo A DIRETRIZ EXISTENTE.					
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>					
<b>PROJETISTA</b> Júlio César Pinheiro Silveira		<b>CONSTRUTOR</b>			
<b>ITEM</b>		<b>DADOS DO PROJETO</b>			
Extensão (m)		3.527,80			
Largura (m)		6,00			
Espessura (m)		0,20m			
Distância da Jazida ao Trecho (m)		10018,00			
DWT (km)		12,77			
Densidade		1,60			
Material usado		Rocha em decomposição (piçarra) ou Cascalho			
Tipo de greide		Colado			
Velocidade de projeto		30Km/h			
Distância de visibilidade parada		Não estudado			
Rampa máximas		Não estudado			
Raio mínimo		Não estudado			
Número de curvas		Não estudado			
Obras D'artes correntes		Não contemplado			
Obras D'artes especiais		Não contemplado			
Acessibilidade		Não se aplica			
<b>VOLUMES E ÁREAS</b> (CUBAÇÃO)					
REGULARIZAÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	REV.	VOLUME (m <sup>3</sup> )	ATERRO	VOLUME (m <sup>3</sup> )
DO SUB-LEITO	33168,80	PRIMARIO	6633,36		-

Av Nicodemos Araújo nº 2105, Bairro Ver. Antônio Livino da Silveira - Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(085) 3661-1469 CEP. 62.580-000

*Júlio César Pinheiro Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREA 14704  
RFP 00045/0

4



## 4.0 COROA GRANDE - ARANAÚ

REGIÃO 3

### Legenda

- DMT - 12,74 KM
- JAZIDA MOTEL
- TRECHO COROA GRANDE - ARANAÚ

364540.92 m E / 9687829.64 m S

X = 369095.02 / Y = 9685579.88

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CRECA 14.108-0  
RFP 001/2010

JAZIDA (MOTEL)

Google Earth

© 2021 Google  
Imagem © 2021 Maxar Technologies  
Dados © 2021 CNES/Airbus  
Dados SRTM/NAIP © 2017/2018/2013

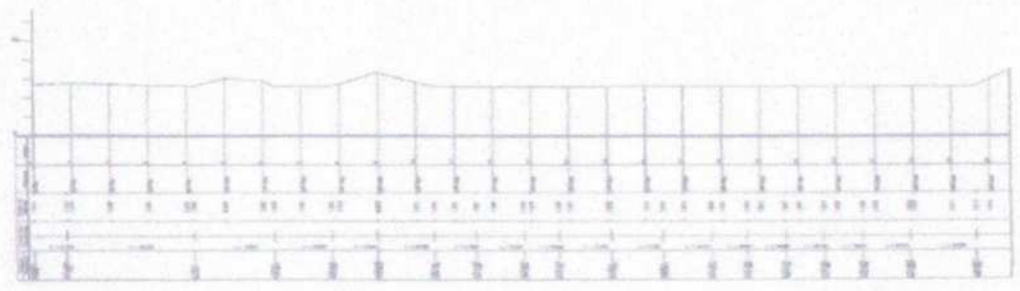
7 km







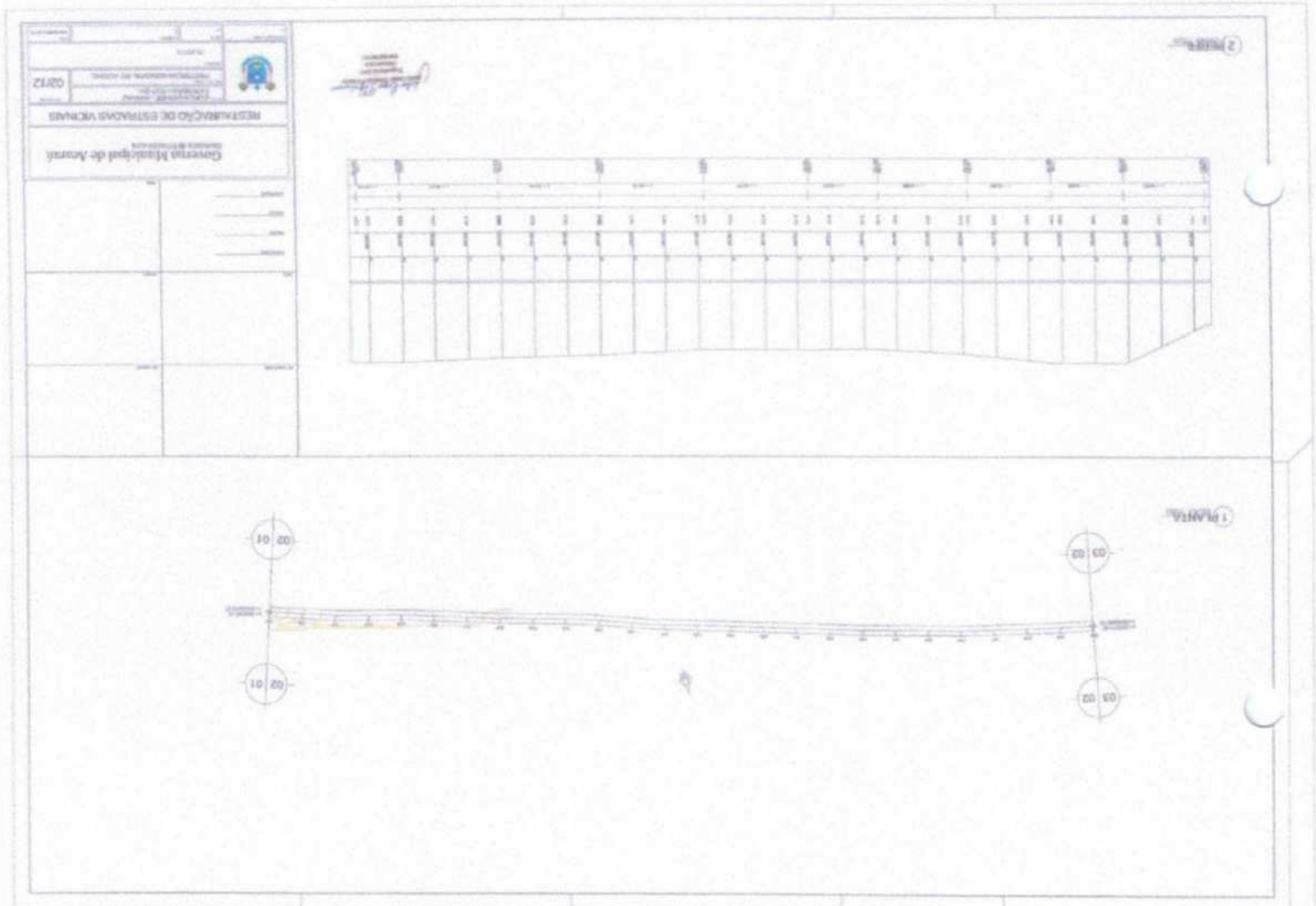
PLANTA



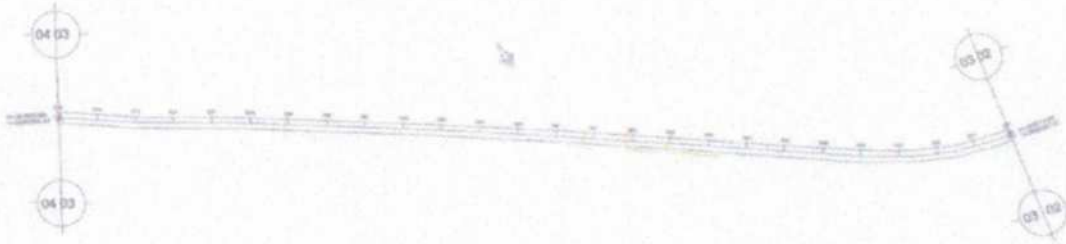
PERFIL

*Handwritten signature*  
 Engenheiro Civil  
 Responsável Técnico

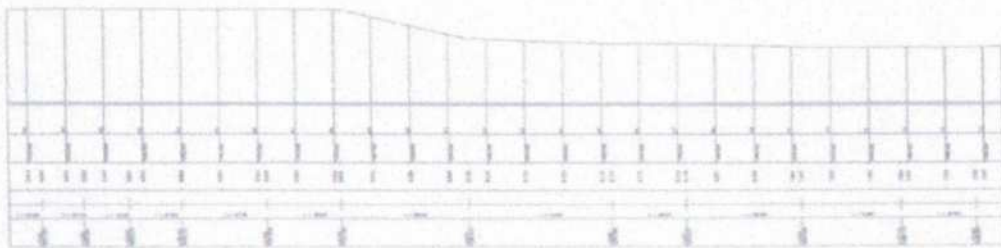
Nome		Data	
Endereço		Data	
Município		Data	
Estado		Data	
Governo Municipal de Acarandá Secretaria de Administração			
<b>RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS</b>			
		01/12	
Número		Data	
Assinatura		Data	



Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Arazá -  
Assinatura  
Folha 1026  
Assinatura



1 PLANTA



2 PERFIL

*João Paulo de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1027/2012

Governo Municipal de Acauã SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO	
RESTAURAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
Nº do Projeto: 03/12	Data:
Nome do Projeto:	Local:
Valor:	Observações:

