



## ANEXO I

**PROJETO BÁSICO** – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, MEMÓRIA DE CÁLCULO.



Prefeitura de  
**Tianguá**



## **PROJETO:**

**CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS  
ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO (ROÇO) –  
MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.**

**LOCAL: NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CEARÁ.**

  
J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 48.586 - D  
RNP 061100856-6



Prefeitura de  
**Tianguá**



### **VOLUME ÚNICO**

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO DE BDI;
- MEMORIAL DE CÁLCULO;
- PEÇAS GRÁFICAS.



## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO (ROÇO) – MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Tianguá.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser informados a SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura):

AV: Moises Moita

Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.

  
J. WEHEM N. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 48.586 - D  
RNP: 081188065-8



## **1.0 GENERALIDADES**

### **1.1 OBJETIVO**

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de Construção de pavimentação em pedra tosca.

### **1.2 NORMAS**

Fazer parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **1.3 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

### **1.4 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização. Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra.

### **1.5 INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

### **1.6 PRAZO**

O prazo para execução da obra será o que constar em contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

### **1.7 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência a administração da Prefeitura Municipal.



## **2.0 ROÇADA MANUAL**

Roço manual é o procedimento de corte e retirada da vegetação de pequeno porte da faixa de domínio, dentro da mata natural ou arborização implantada, visando tomar as áreas marginais das estradas livres de espécies daninha, dando-lhes melhores aspectos e condições de visibilidade ao usuário das estradas e, ao mesmo tempo, evitar a ocorrência de incêndios.

O Roço será executado manualmente, através de foice, roçadeira e ancinho, sendo da contratada a responsabilidade sobre os mesmos.

O Roço Manual deverá ser executado nas 02 (duas) margens das estradas, numa faixa de 1,50m de largura, liberando área para drenagem, limpar frente de placas e dispositivos de sinalização se houver.

Todo material retirado será colocado em local adequado, não podendo restar qualquer material destocado nas vias ou acostamentos.

## **3.0 CORTE MANUAL EM TERRA**

O corte deverá ser feito mecanicamente para regularização da plataforma da via cadastrada ou detectada ou em locais com autorização da FISCALIZAÇÃO.

## **4.0 ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) S/TRANSPORTE.**

Será feita nos locais de difícil acesso detectado pela fiscalização a fim de melhorar a tráfego nessa região, e recuperar a via danificada pela ação das águas nos períodos chuvosos provocando a erosão do solo, por se tratar de regiões íngremes. A pedra utilizada será a encontrada na região de trabalho.

Tianguá, 22 de JUNHO de 2022.

  
J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 40.506 - D  
RNP: 061100055-6

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura.

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO).

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO

Prefeitura de  
**Tianguá****PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

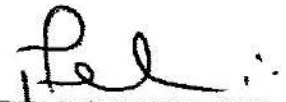
ITEM	CÓDIGO	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇO PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 908,82</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 151,47	R\$ 908,82	
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS SEDE E SERTÃO</b>						<b>R\$ 190.793,96</b>
2.1	C3109	ROÇADA MANUAL	HA	125,22	R\$ 1.523,67	R\$ 190.793,96	
<b>3.0</b>	<b>SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS DE DIFÍCIL ACESSO</b>						<b>R\$ 42.108,25</b>
3.1	C3109	ROÇADA MANUAL	HA	2,90	R\$ 1.523,67	R\$ 4.418,64	
3.2	C0930	CORTE MANUAL EM TERRA	M3	544,26	R\$ 46,65	R\$ 25.389,73	
3.3	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3	122,45	R\$ 100,44	R\$ 12.299,88	

**VLR T. DOS SERVIÇOS SEM BDI****R\$ 233.811,03**

BDI 26,00%

**R\$ 60.790,87****TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS****R\$ 294.601,90**

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ **R\$ 294.601,90**  
DUZENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL, SEISCENTOS E UM REAIS E NOVENTA CENTAVOS

  
**J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 48.586 - D**  
**RNP: 061100055-6**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura.

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO).

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

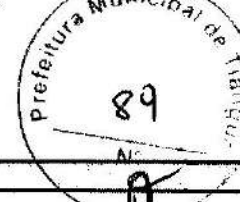
MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO



Prefeitura de Tianguá



**SERVIÇOS DE ROÇO DAS ESTRADAS VICINAIS**

ITEM	DESCRIÇÃO DA ROTA	DISTÂNCIA (Km)	CONVERTER Km - M	LARGURA(M) 1,50 M X 1,50 M (LADOS)	ÁREA (M 2)
<b>SERTÃO</b>					
<b>1.0</b>	<b>DISTRITO DE TABAINHA</b>	<b>34,453</b>			<b>103.359,00</b>
1.1	TABAINHA ARAPÁ - MOTA	4,205	1.000,000	3,000	12.615,00
1.2	CARNAUBINHA - SANTO IZÍDIO	3,730	1.000,000	3,000	11.190,00
1.3	SANTO IZÍDIO - TABAINHA	4,140	1.000,000	3,000	12.420,00
1.4	TABAINHA - MATO VERDE	5,378	1.000,000	3,000	16.134,00
1.5	CARNAUBINHA - S. JOAQUIM PEREIRA	3,000	1.000,000	3,000	9.000,00
1.6	TABAINHA - CAMPESTRE	12,000	1.000,000	3,000	36.000,00
1.7	TABAINHA PAU D'ARCO	2,000	1.000,000	3,000	6.000,00
<b>2.0</b>	<b>DISTRITO DE ARAPÁ</b>	<b>21,130</b>			<b>63.390,00</b>
2.1	ARAPÁ - FEITURIA	4,100	1.000,000	3,000	12.300,00
2.2	ARAPÁ - ROSA DOS ALPES - UMARI	5,650	1.000,000	3,000	16.950,00
2.3	ROSA DOS ALPES - LAGOA DO UBERABA	2,300	1.000,000	3,000	6.900,00
2.4	SÍTIO SÃO VICENTE - LETREIRO	7,500	1.000,000	3,000	22.500,00
2.5	ARAPÁ - CARAMUJO	1,580	1.000,000	3,000	4.740,00
<b>3.0</b>	<b>DISTRITO DE BELA VISTA</b>	<b>18,600</b>			<b>55.800,00</b>
3.1	BELA VISTA - ARAPÁ	3,900	1.000,000	3,000	11.700,00
3.2	VARJOTA - SÍTIO DO MEIO	3,900	1.000,000	3,000	11.700,00
3.3	BELA VISTA - PÉ DE SERRA	4,500	1.000,000	3,000	13.500,00
3.4	METRE LUIZ - MACHADO	1,000	1.000,000	3,000	3.000,00
3.5	BELA VISTA - MACHADO(ESTRADA NOVA)	5,300	1.000,000	3,000	15.900,00
<b>4.0</b>	<b>DISTRITO DE ACARAPE</b>	<b>36,102</b>			<b>108.306,00</b>
4.1	ACARAPE - SÍTIO DO BOSCO - CRISTO	4,575	1.000,000	3,000	13.725,00
4.2	ACARAPE - SÍTIO SANTA BARBARA - SÍTIO FEIRA	9,172	1.000,000	3,000	27.516,00
4.3	ACARAPE - LAGOA DOS BITONHO - PARQUE ECOLOGICO	6,320	1.000,000	3,000	18.960,00
4.4	SÍTIO HERCULANO - SANTA ROSA	4,200	1.000,000	3,000	12.600,00
4.5	LAGOA DOS BITONHO - SÍTIO DO MEIO - DEUS ME LIVRE - PÉ DO MORRO	4,300	1.000,000	3,000	12.900,00
4.6	SÍTIO DO MEIO - BOQUEIRÃO	4,100	1.000,000	3,000	12.300,00
4.7	ARATICUM - SEDE	1,070	1.000,000	3,000	3.210,00
4.8	ARATICUM - GAMELEIRA	0,850	1.000,000	3,000	2.550,00
4.9	GAMELEIRA - LIMÃO	1,515	1.000,000	3,000	4.545,00
<b>SEDE</b>					
<b>5.0</b>	<b>SEDE</b>	<b>166,412</b>			<b>499.236,00</b>
5.1	SEDE - PÉ DO MORRO	5,300	1.000,000	3,000	15.900,00
5.2	SÃO VICENTE - OLHO D'AGUA - SABONETE - MORCEGO	5,200	1.000,000	3,000	15.600,00
5.3	SEDE - CIPÓ	6,500	1.000,000	3,000	19.500,00
5.4	LAGOA DO PADRE - LAGOA DO PADRE II	1,535	1.000,000	3,000	4.605,00
5.5	CIPÓ - OLHO D'AGUA	0,750	1.000,000	3,000	2.250,00
5.6	SEDE - MARINEMA	1,500	1.000,000	3,000	4.500,00
5.7	SEDE - LAJES	4,300	1.000,000	3,000	12.900,00
5.8	SEDE - RIACHINHO - BOA ESPERANÇA	5,700	1.000,000	3,000	17.100,00
5.9	SEDE - CIBRAZÉM - SÃO JOSÉ	2,637	1.000,000	3,000	7.911,00
5.10	SEDE - BOA ESPERANÇA - IBUAÇU - PARAIBA - CAJUAÇU	8,160	1.000,000	3,000	24.480,00
5.11	IBUAÇU - ALEGRE	0,930	1.000,000	3,000	2.790,00
5.12	LAJES - RIACHINHO	1,300	1.000,000	3,000	3.900,00
5.13	PARAIBA - GAMILEIRA	2,800	1.000,000	3,000	8.400,00
5.14	SEDE - VEADO SECO - CARUATAÍ	10,800	1.000,000	3,000	32.400,00
5.15	ARATICUM - LAGOA DOS BITONHOS	4,000	1.000,000	3,000	12.000,00
5.16	SEDE E ZONA RURAL	105,000	1.000,000	3,000	315.000,00
<b>6.0</b>	<b>CINTURÃO VERDE</b>	<b>50,175</b>			<b>150.526,00</b>
6.1	SEDE - S. JOSÉ - BODEGAS - TABOCAS	18,500	1.000,000	3,000	55.500,00
6.2	CAJUAÇU - CONSERVADOR - ITAPUCA - ITAPERACEMA	4,750	1.000,000	3,000	14.250,00
6.3	PEDRA DO AMOR - CROATÁ - LAGOINHA	2,125	1.000,000	3,000	6.375,00

*J. Wesem M. de Holanda Filho*  
**J. WESEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 40.586 - D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO).

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO

**SERVIÇOS DE ROÇO DAS ESTRADAS VICINAIS**

6.4	CROATÁ - CARACOL	3,500	1.000,000	3,000	10.500,00
6.5	CE 187 - VEADO SECO	2,050	1.000,000	3,000	6.150,00
6.6	CE 187 (POSTO SÃO FRANCISCO) - CARUATÁ	3,350	1.000,000	3,000	10.050,00
6.7	LARANJEIRAS - CAJUAÇU	4,400	1.000,000	3,000	13.200,00
6.8	LARANJEIRAS - CAJUAÇU II	3,750	1.000,000	3,000	11.250,00
6.9	ITAGUARUNA - ROD.CINTURÃO VERDE	4,750	1.000,000	3,000	14.250,00
6.10	SÃO VICENTE - CE 187	3,000	1.000,000	3,000	9.000,00
<b>7.0</b>	<b>DISTRITO DE CARUATAI</b>	<b>36,350</b>			<b>109.050,00</b>
7.1	TABOCA(CE-187) - CARUATAI	3,350	1.000,000	3,000	10.050,00
7.2	CARUATA - FIM DO CÔRREGO - POÇO DE AREIA - BR - 222	14,800	1.000,000	3,000	43.800,00
7.3	CARUATA - FIM DO CÔRREGO - POÇO DE AREIA - BR - 222	2,800	1.000,000	3,000	8.400,00
7.4	ETA JABURU BR-222	2,700	1.000,000	3,000	8.100,00
7.5	BR 222 - PEDRO PAULO - POÇO DE AREIA	5,000	1.000,000	3,000	15.000,00
6	BR 222 - POÇO DE AREIA	7,900	1.000,000	3,000	23.700,00
<b>8.0</b>	<b>DISTRITO DE PINDOQUABA</b>	<b>64,175</b>			<b>182.925,00</b>
8.1	BOM JESUS - PINDOQUABA	6,700	1.000,000	3,000	20.100,00
8.2	PAPAGAIO - VALPARAISO	10,800	1.000,000	3,000	32.400,00
8.3	PAPAGAIO - TETEÚS	5,750	1.000,000	3,000	17.250,00
8.4	TETEÚS - PORTUGUÊS	2,700	1.000,000	3,000	8.100,00
8.5	ESCOLA AGRÍCOLA - MORADA NOVA	1,050	1.000,000	3,000	3.150,00
8.6	PINDOQUABA - TUCUNS	2,500	1.000,000	3,000	7.500,00
8.7	AREIA BRANCA - MACAJUBEIRA	1,075	1.000,000	3,000	3.225,00
8.8	TUCUNS - DISTERRO	2,800	1.000,000	3,000	8.400,00
8.9	SÃO JOSÉ DOS COELHO - AREIA BRANCA	2,800	1.000,000	3,000	8.400,00
8.10	BOM JESUS - BR 222	11,400	1.000,000	3,000	34.200,00
8.11	BOM JESUS II - COVÃO - REMISÃO - CE 187	6,600	1.000,000	3,000	19.800,00
<b>TOTAL GERAL SERTÃO + SEDE</b>		<b>417,387</b>			<b>1.252.191,00</b>
<b>9.0</b>	<b>ESTRADAS DE DIFÍCIL ACESSO</b>	<b>9,650</b>			
9.1	SÍTIO FEIRA - UMARI	3,000	1.000,000	3,000	9.000,00
9.2	VOLTA DO SOBRINHA - SÍTIO DO MEIO	0,750	1.000,000	3,000	2.250,00
9.3	SANTA ROSA - ROÇA VELHA	3,100	1.000,000	3,000	9.300,00
9.4	ACARAPE - PÉ DA SERRA	2,800	1.000,000	3,000	8.400,00
<b>TOTAL GERAL ESTRADAS DE DIFÍCIL ACESSO</b>		<b>9,650</b>			<b>28.950,00</b>

*Pol...*  
**J. WESEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.896 - D  
 RNP: 951188966-6

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura.

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO

SERTÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO)

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO



**COMPOSIÇÕES SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO**

**C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA - M2**

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVEnte	H	2,0000	15,5500	31,1000
					Total: 31,1000
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.36MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 16X16 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1600	15,5400	2,3310
					Total: 120,3678
					Total Simples: 151,47
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 151,47

**C3109 - ROÇADA MANUAL - HA**

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVEnte	H	83,3333	15,5800	1.295,8333
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	8,3333	27,3400	227,8333
					Total: 1.523,6666
					Total Simples: 1.523,67
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 1.523,67

**C0930 - CORTE MANUAL EM TERRA - M3**

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10500	CAVOQUEIRO	H	1,5000	15,5500	23,3250
12543	SERVEnte	H	1,5000	15,5500	23,3250
					Total: 46,6500
					Total Simples: 46,65
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 46,65

**C3077 - ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE) - M3**

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
12543	SERVEnte	H	2,5000	15,5500	38,8750
					Total: 59,6450
SERVIÇOS					
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	M3	1,1000	37,0888	40,7987
					Total: 40,7987
					Total Simples: 100,44
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 100,44

*Handwritten signature*  
**WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 40.586 - 0  
 RNP: 061106966-6

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO

DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO)

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	%	60 DIAS	%	120 DIAS	%
1.0	SERVIÇO PRELIMINARES	908,82	R\$ 908,82	100%				
2.0	SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS SEDE E SERTÃO	190.793,96	R\$ 76.317,58	40%	R\$ 57.238,19	30%	R\$ 57.238,19	30%
3.0	SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS DE DIFÍCIL ACESSO	42.108,25	R\$ 16.843,30	40%	R\$ 12.632,48	30%	R\$ 12.632,48	30%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>		<b>R\$ 94.069,71</b>		<b>R\$ 69.870,68</b>		<b>R\$ 69.870,68</b>	
	<b>BDI 26,00%</b>		<b>R\$ 24.458,12</b>		<b>R\$ 18.166,38</b>		<b>R\$ 18.166,38</b>	
	<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>		<b>R\$ 118.527,82</b>		<b>R\$ 88.037,05</b>		<b>R\$ 88.037,05</b>	
	<b>PERCENTUAL</b>		<b>40,23%</b>		<b>29,88%</b>		<b>29,88%</b>	
	<b>PERCENTUAL ACUMULADA</b>		<b>40,23%</b>		<b>70,11%</b>		<b>100,00%</b>	
<b>R\$ 294.601,90</b>								

*J. Weidem M. de Holanda Filho*  
**J. WEIDEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 49.886 - 0**  
**RNP: 061100056-6**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura.

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO DO MUNICÍPIO TIANGUÁ (ROÇO).

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO



**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB ( 4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		<b>10,55</b>
	<b>BDI =</b>	<b>28,00%</b>

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

*J. Webem M. de Holanda Filho*  
**J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 40.586 - D**  
**RNP- 001108055-6**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura.

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO).

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO

**DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO****HORISTAS E MENSALISTAS**

Jornada Mensal de Trabalho	220	H
Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30	7,333	H
Descanso Semanal = 52 x 7,333	381,33	H
Feriados = 13 x 7,333	95,33	H
Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,5	H
Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11	H
Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04	H
Horas Produtivas p/ano	2081,34	H

**DISCRIMINAÇÃO****HORISTAS****MENSALISTAS****A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**

A.1	Previdência Social (INSS)	0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
<b>TOTAL DE A</b>		<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

**B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**

B.1	Descanso semanal remunerado	17,84%	0,00%
B.2	Feriados	3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade	0,87%	0,67%
B.4	13º salário	10,80%	8,33%
B.5	Licença paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva	1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho	0,11%	0,08%
B.9	Férias gozadas	8,71%	6,73%
B.10	Salário maternidade	0,03%	0,03%
<b>TOTAL DE B</b>		<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>

**C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"**

C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	3,90%	3,01%
C.2	Férias (indenizadas)	4,85%	3,75%
C.3	Aviso prévio indenizado	5,40%	4,17%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional	0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE C</b>		<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>

**D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS**

D	Reincidência de A sobre B	7,46%	2,77%
D.1	Reincidência de grupo A sobre grupo B		
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE D</b>		<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

*Pal...*  
**J. WEDEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 40.506 - D  
 RNP: 061100056-6

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura.

OBRA: CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS

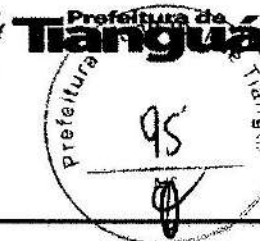
VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ (ROÇO).

LOCAL: DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

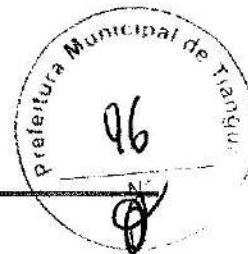
DATA: JUNHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

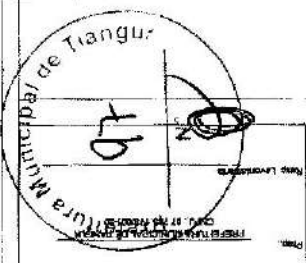
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	MÉMEMORIA DE CÁLCULO	CUSTO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇO PRELIMINARES</b>			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	LARGURA 3M X ALTURA 2M	6,00
<b>2.0</b>		<b>SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS SEDE E SERTÃO</b>			
2.1	C3109	ROÇADA MANUAL	HA	VER QUADRO EM ANEXO 1.252.191,00 M2 /10000 HA	125,22
<b>3.0</b>		<b>SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS DE DIFÍCIL ACESSO</b>			
3.1	C3109	ROÇADA MANUAL	HA	VER QUADRO EM ANEXO 28.000,00 M2 / 10000 HA	2,90
3.2	C0930	CORTE MANUAL EM TERRA	M3	COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (VER QUADRO EM ANEXO) 9.650M X LARGURA MÉDIA DA VIA 4M X 20% DA ÁREA TRABALHADA X ALTURA MÉDIA DO CORTE 0,0705CM	544,26
3.3	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3	ÁREA SERA IGUAL A 22,50% DO ITEM 3.2	122,46

*Handwritten signature*  
**J. WEBER M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.505 - 0  
 RNP: 981100956-8



## ANEXO I.A PLANTAS





Quadro de Áreas e Perímetros

Área Total
Perímetro Total
Código da Planta
ROTA DISTRITO TABAÍNSHA

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA  
ENDEREÇO TABAÍNSHA  
MUNICÍPIO TIANGUA  
ESTADO UF CE  
DATA JUNHO/2022  
ESCALA INDICADA

TIPO: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO  
GEORREFERENCIADO  
FOLHA: 01/09

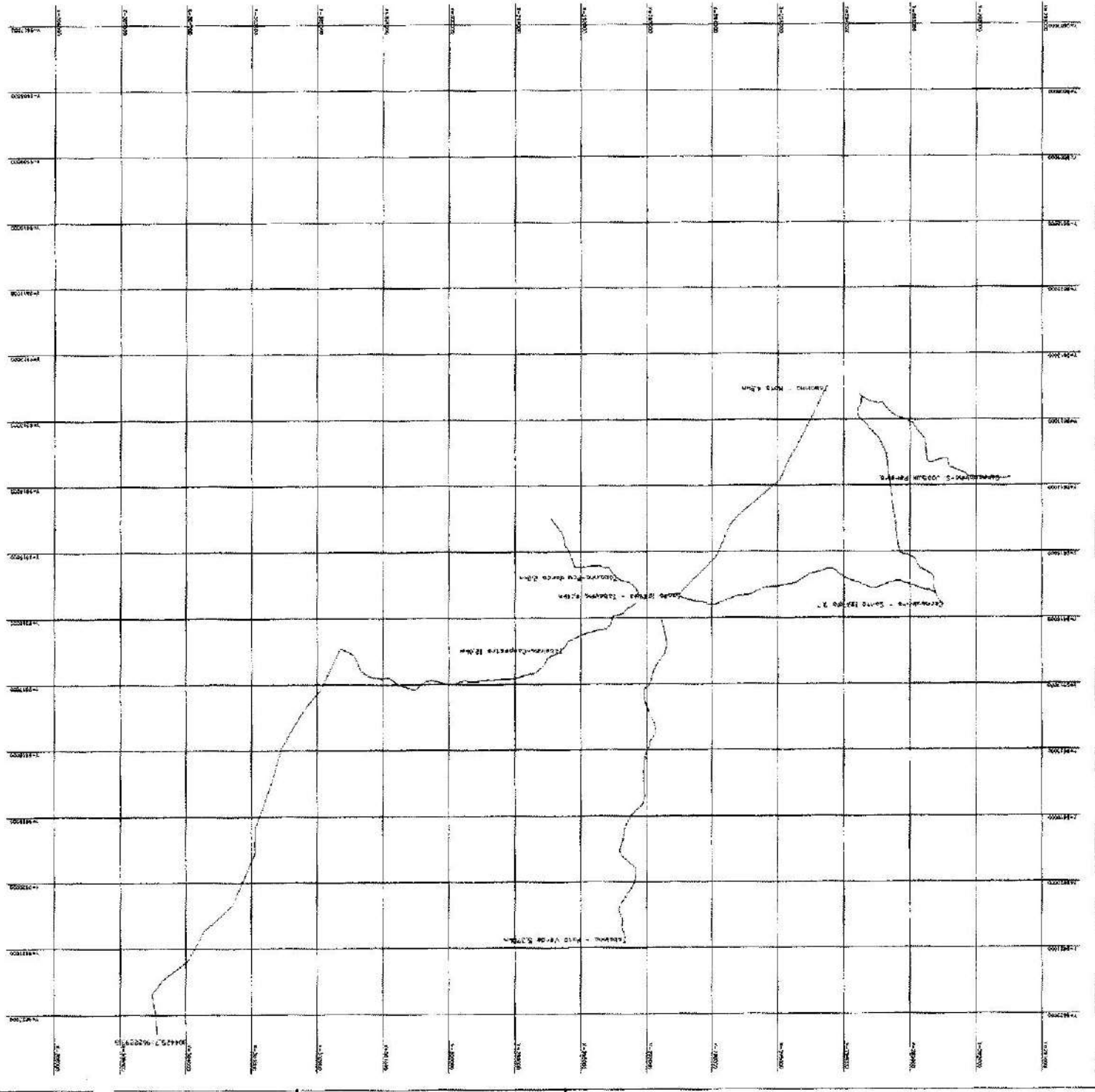
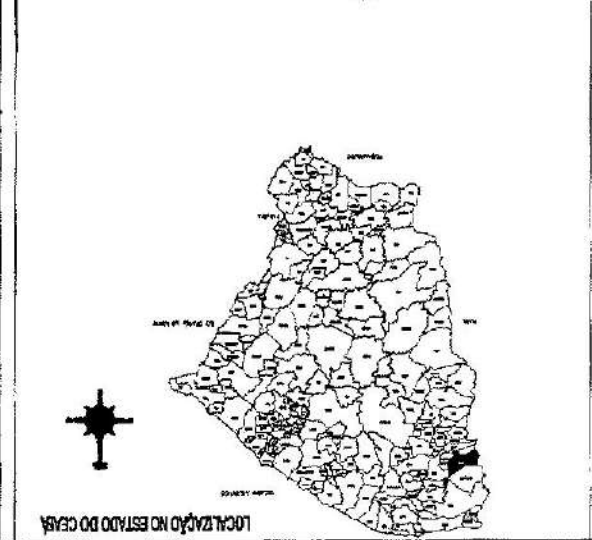
LEGENDAS

- VERTICE PM
- PERÍMETRO
- ESTIMADOS DE ACESSO

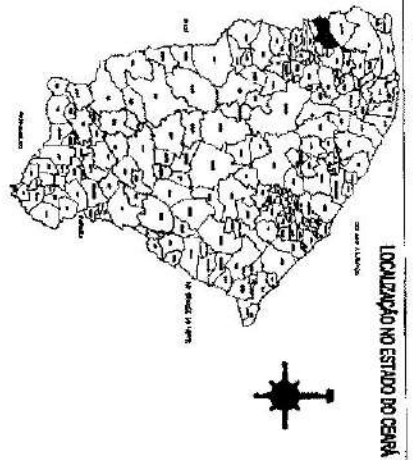
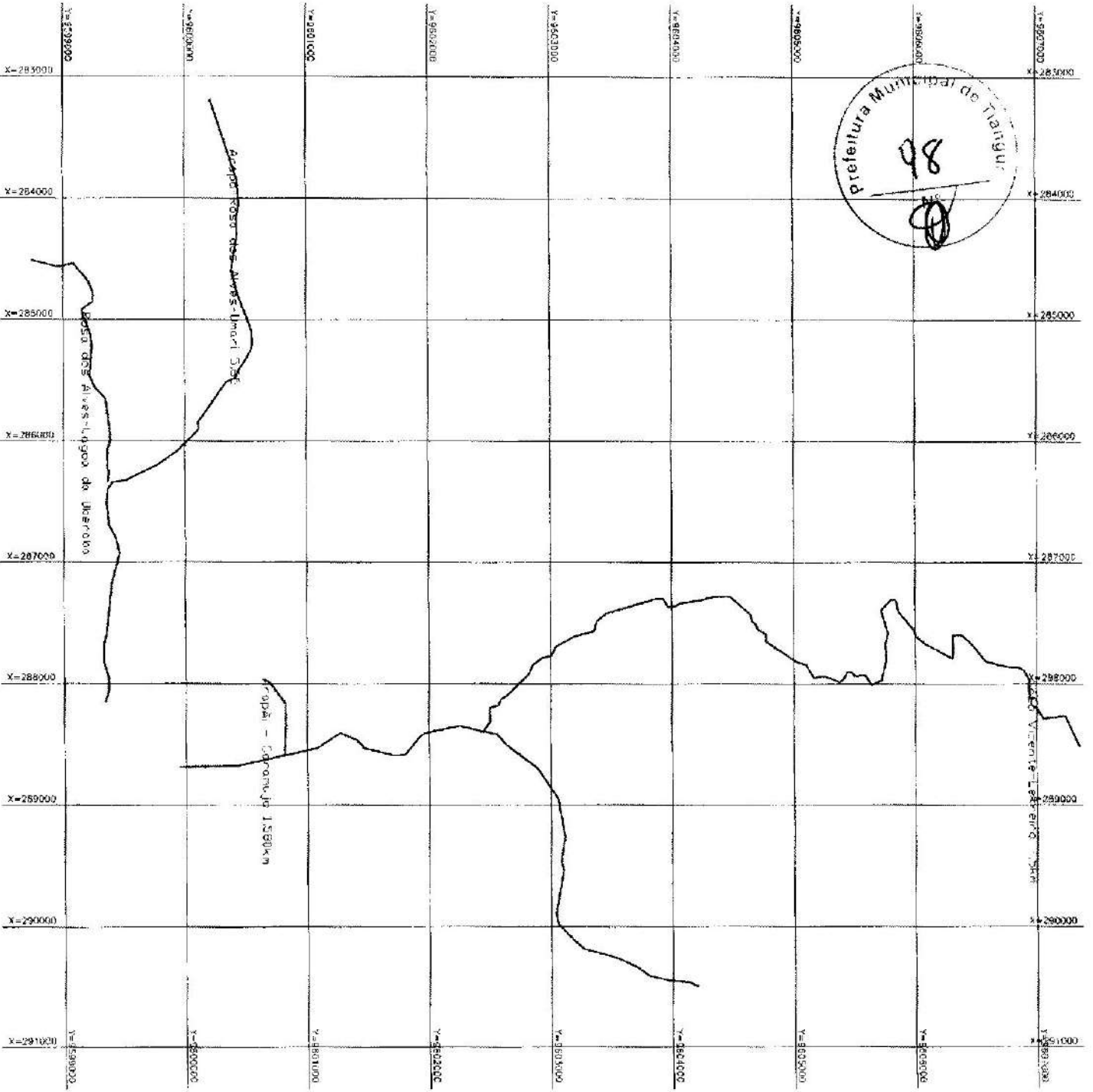
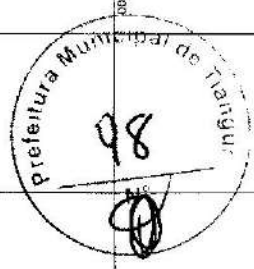
LINHAS DE GEORREFERENCIAMENTO  
COORDENADA UTM

02 MAGNITUDE

**J WESLEY M. DE HOLANDA FILHO**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP - 061100065-5







**WILSON N. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA CE 40.506 - D  
 RNP - 061106065-8

**LEGENDAS**  
 [ ] VERTICE M  
 [ ] PERÍMETRO  
 [ ] ESTRADAS DE ACESSO

02 INGENHEIRO CIVIL

**LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO**  
**GEORREFERENCIADO**

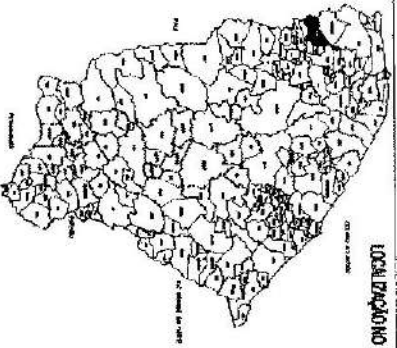
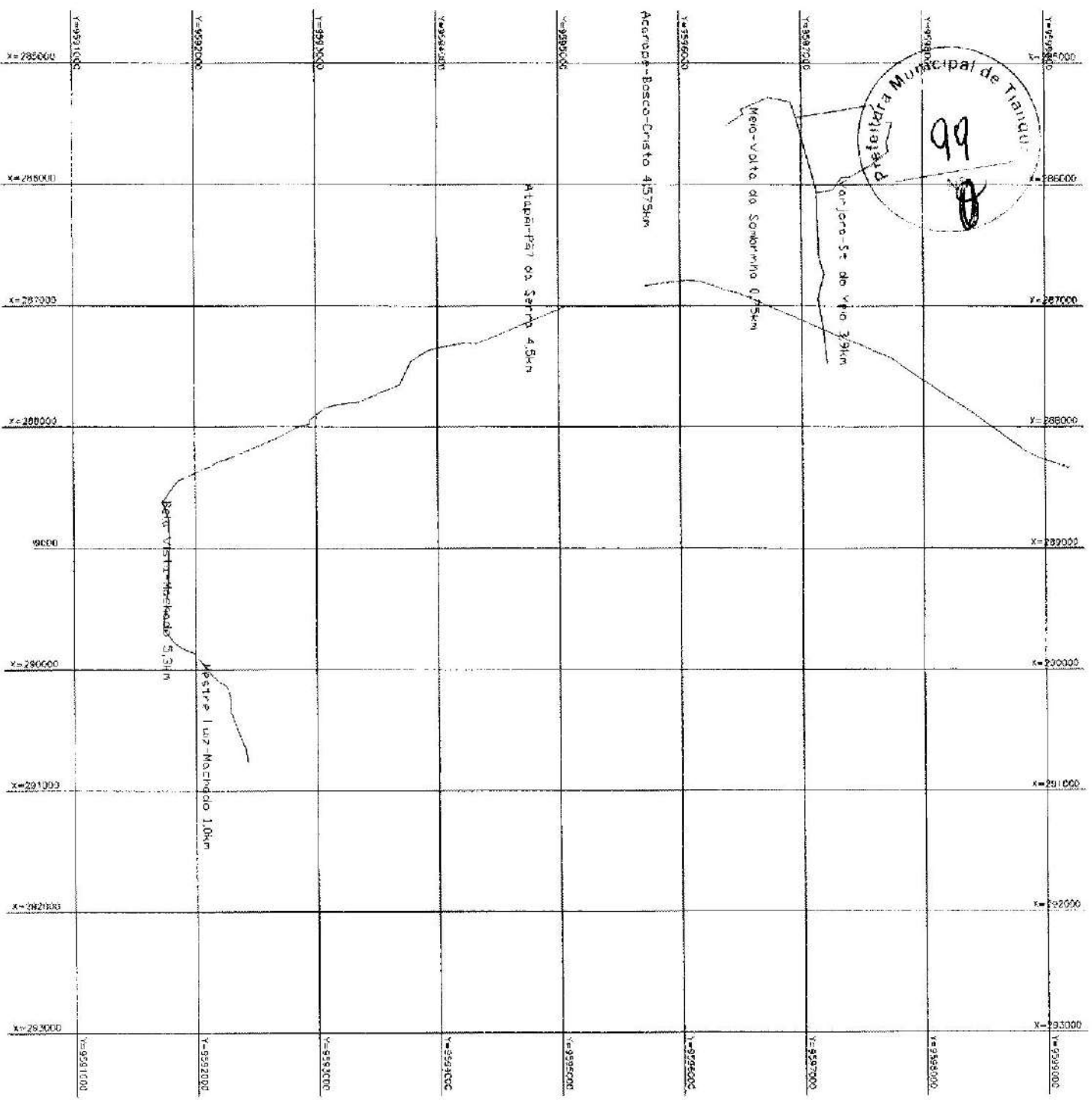
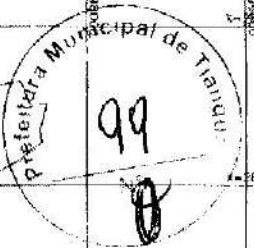
02/04

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
 ENDEREÇO: ARAPÁ

MUNICÍPIO: TIANGUÁ  
 DATA: JUNHO/2022  
 ESTADO: UF: CE  
 ESCALA: INDICADA

Queda de Área e Perímetro Área Total Perímetro Total	Queda de Área e Perímetro Área Total Perímetro Total
--	--

Comprov. / aprovação:



LOCALIZAÇÃO ESTADO DO CEARÁ

**J. WEDER M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA CE 49.565 - 0  
 RNP: 661188865-6

02 MATRIZ AREA

**LEGENDAS**  
 VERTICE PR  
 PERIMETRO  
 ESTRADAS DE ACESSO

\_\_\_\_ LINHAS DE GEORREFERENCIAMENTO  
 \_\_\_\_\_ COORDENADA UTM

**LEVANTAMENTO PLANIMETRICO**  
**GEORREFERENCIADO**

DATA: JUNHO/2022

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGUÁ

ENDERECO: BELA VISTA

MUNICÍPIO: TANGUÁ

ESTADO: UF CE

ESCALA: INDICADA

ART: \_\_\_\_\_

03/09

Nome Total: \_\_\_\_\_

Partimetro Total: \_\_\_\_\_

Coordenada de Partimetro: \_\_\_\_\_

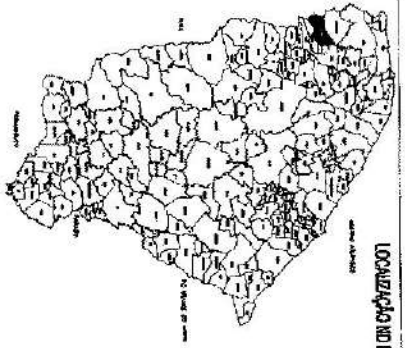
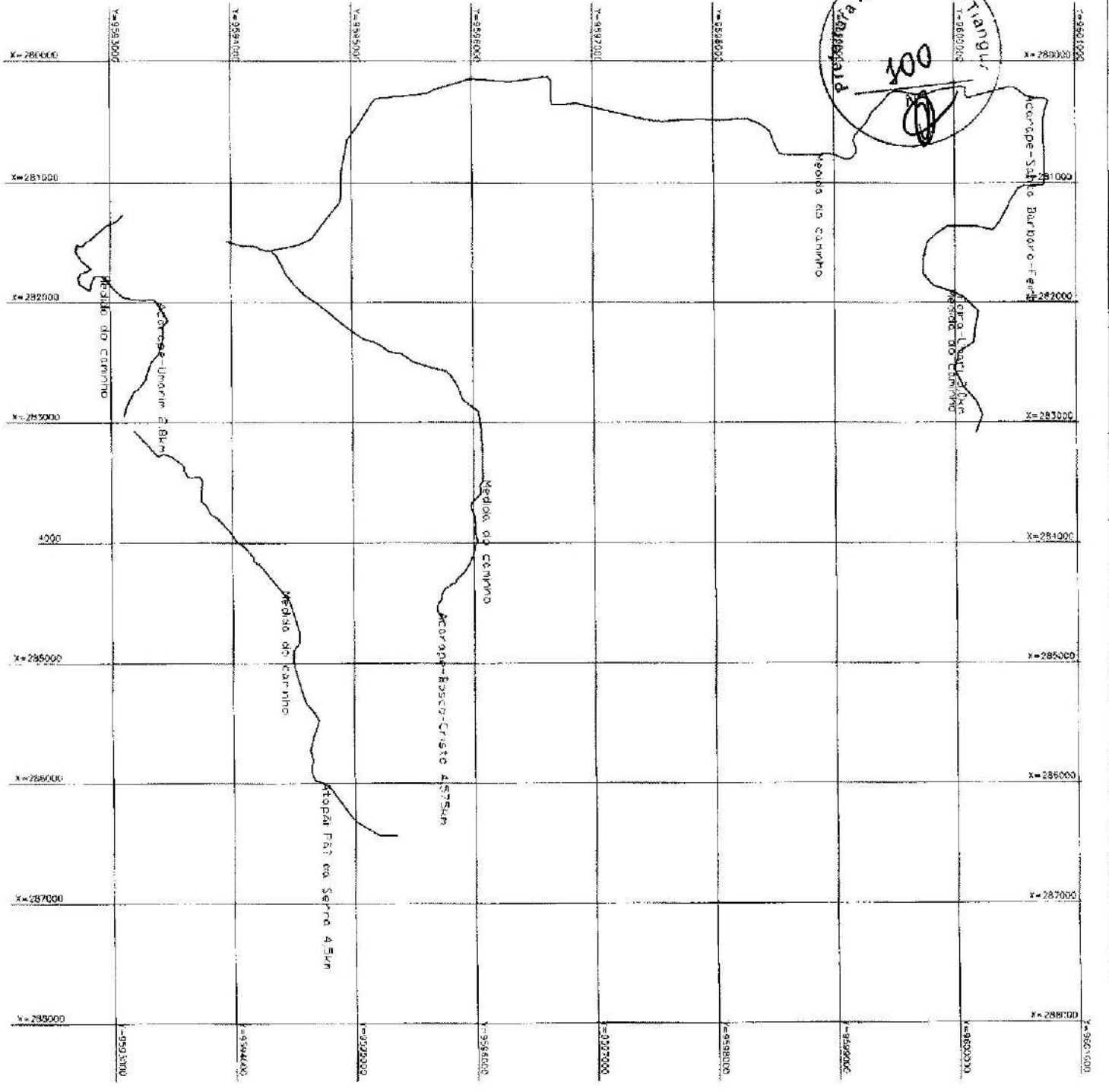
ROTA BELA VISTA

Nome do Assessor: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

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

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



LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ



**J WESLEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 40.286 - 0**  
**RNP - 081160055-6**

02 JUN/2022

**LEGENDAS**

- VERTICE PA
- PERÍMETRO
- ESTIMATIVA DE ACESSO

**LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO**  
**GEORREFERENCIADO**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

ENDEREÇO: ACARAPE

MUNICÍPIO: TIANGUÁ

DATA: JUNHO/2022

ART:

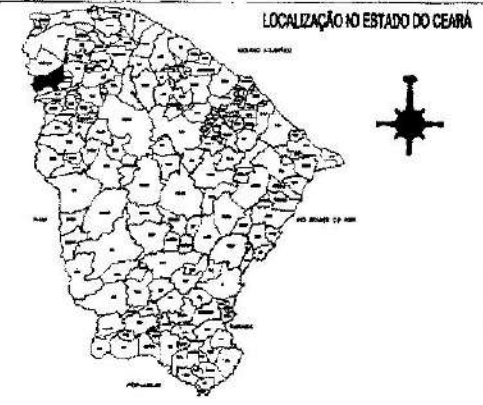
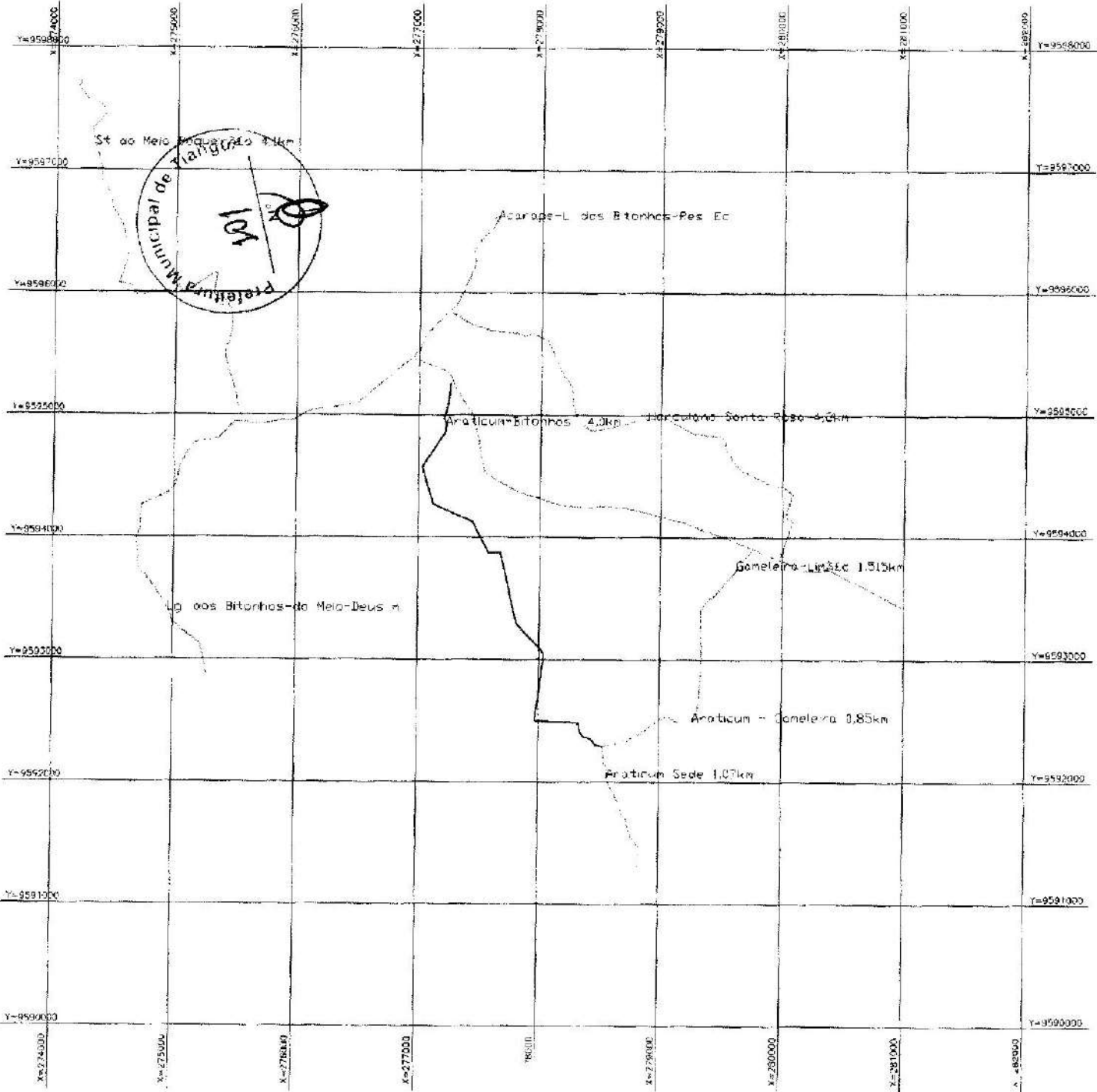
ESTADO UF: CE  
 ESCALA: INDICADA

Quantidade de Áreas e Perímetro:  
 Área Total: \_\_\_\_\_  
 Perímetro Total: \_\_\_\_\_

Caridade (assinatura): \_\_\_\_\_  
 ROTA ACARAPE

Assinatura do Autor:  
 \_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável Técnico:  
 \_\_\_\_\_  
 Eng. Responsável: \_\_\_\_\_



*Pal...*  
**J. WEBER M. DE HOLANDA FIL.**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 40.586 - 8**  
**RNP: 061100965-8**

02 IMAGEM AÉREA  
1:50.000

**LEGENDAS**

- VÉRTICE PR
- PERÍMETRO
- ESTRADAS DE ACESSO
- LINHAS DE GEORREFERENCIAMENTO
- COORDENADA UTM

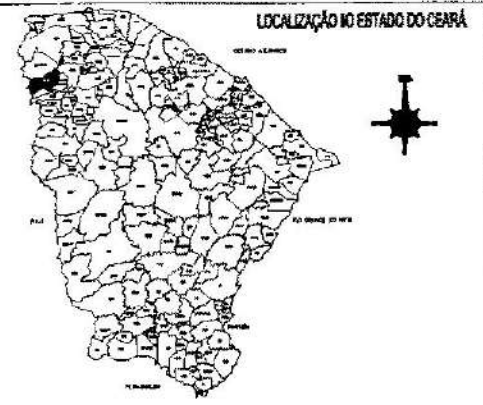
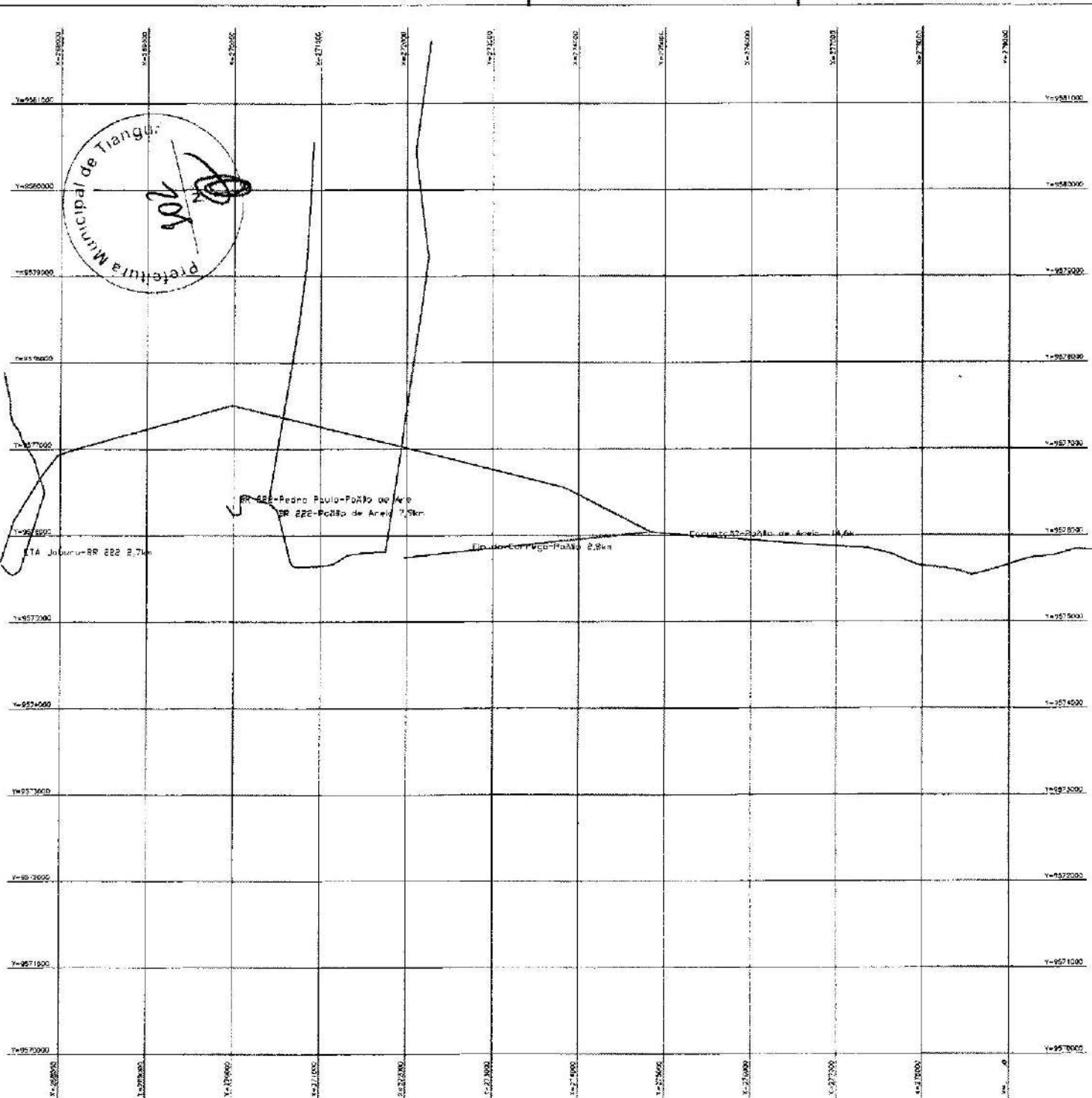
TÍTULO: **LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO GEORREFERENCIADO** FOLHA: **05/09**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**  
 ENDEREÇO: **ARAPÁ**

MUNICÍPIO: **TIANGUÁ** ESTADO: **UF - CE**  
 DATA: **JUNHO/2022** ESCALA: **INDICADA**

Quadro de Áreas e Perímetros: Área Total: Perímetro Total: Quantidade de Pranchas: <b>ROTA ACARAPE II</b>	Quadro de Atribuições: Prop.: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b> <small>CNPJ: 07.26.116/0001-20</small> Resp. Levantamento:
---	--

Comandos / Alterações:

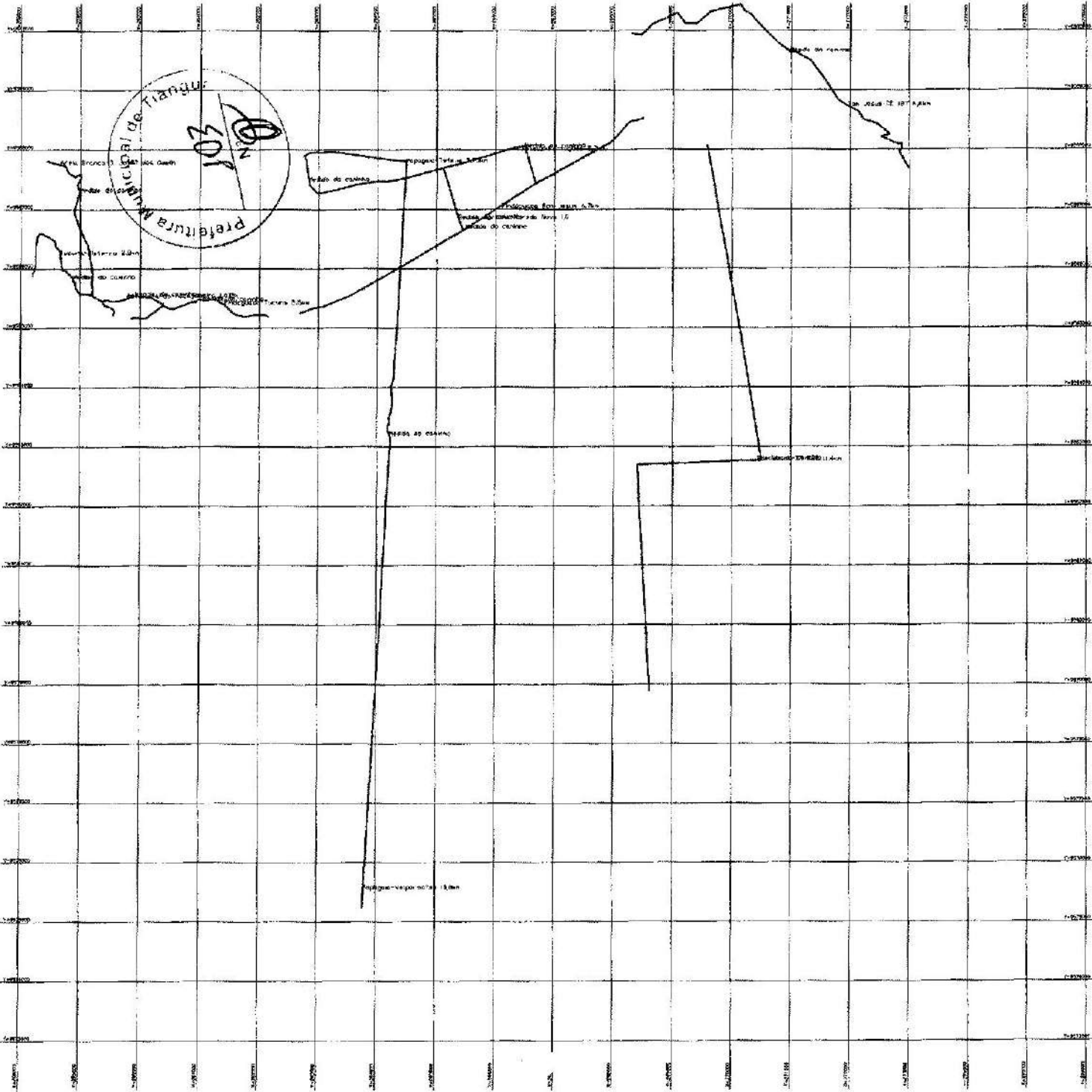


*Paulo*  
**J WEBER M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 49.586 - B**  
**RNP - 061108056-6**

02 HAGEM ACRES  
ESCALA 1:1750

<b>LEGENDAS</b>	
VERTICE P1	LINHAS DE GEORREFERENCIAMENTO
PERIMETRO	COORDENADA UTM
ESTRADAS DE ACESSO	

Título: <b>LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO GEORREFERENCIADO</b>		Fls: <b>06/09</b>
PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b>		
ENDEREÇO: <b>CARUATAI</b>		
MUNICÍPIO: <b>TIANGUÁ</b>	ESTADO UF: <b>CE</b>	
DATA: <b>JUNHO/2022</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>	
ART:		
Quadro de Áreas e Perímetros:	Quadro de Atribuições:	
Área Total:	Proj: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b>	
Perímetro Total:	CNPJ: <b>07.361.178/001-20</b>	
Certidão de Precisão:	Data Levantamento:	
<b>ROTA DISTRITO CARUATAI</b>		
Contribuição / Apropriações:		



LOCALIZAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ



*J. Weidem M. de Holanda Filho*  
**J. WEIDEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 49.586 - B**  
**RNP 061108955-6**

02 BAA DEM AÉREA  
 PROJ. 1-20

**LEGENDAS**

- VERTICE Pn
- PERIMETRO
- ESTRADAS DE ACESSO
- LINHAS DE GEORREFERENCIAMENTO
- COORDENADA UTM

Título: **LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO  
 GEORREFERENCIADO**

Data: **07/09**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**  
 ENDEREÇO: **PINDOQUABA**

MUNICÍPIO: **TIANGUÁ** ESTADO: **CE**

DATA: **JUNHO/2022** ESCALA: **INDICADA**

ART: \_\_\_\_\_

Quadro de Áreas e Perímetros

Área Total:	_____
Perímetro Total:	_____

Quadro de Assinaturas

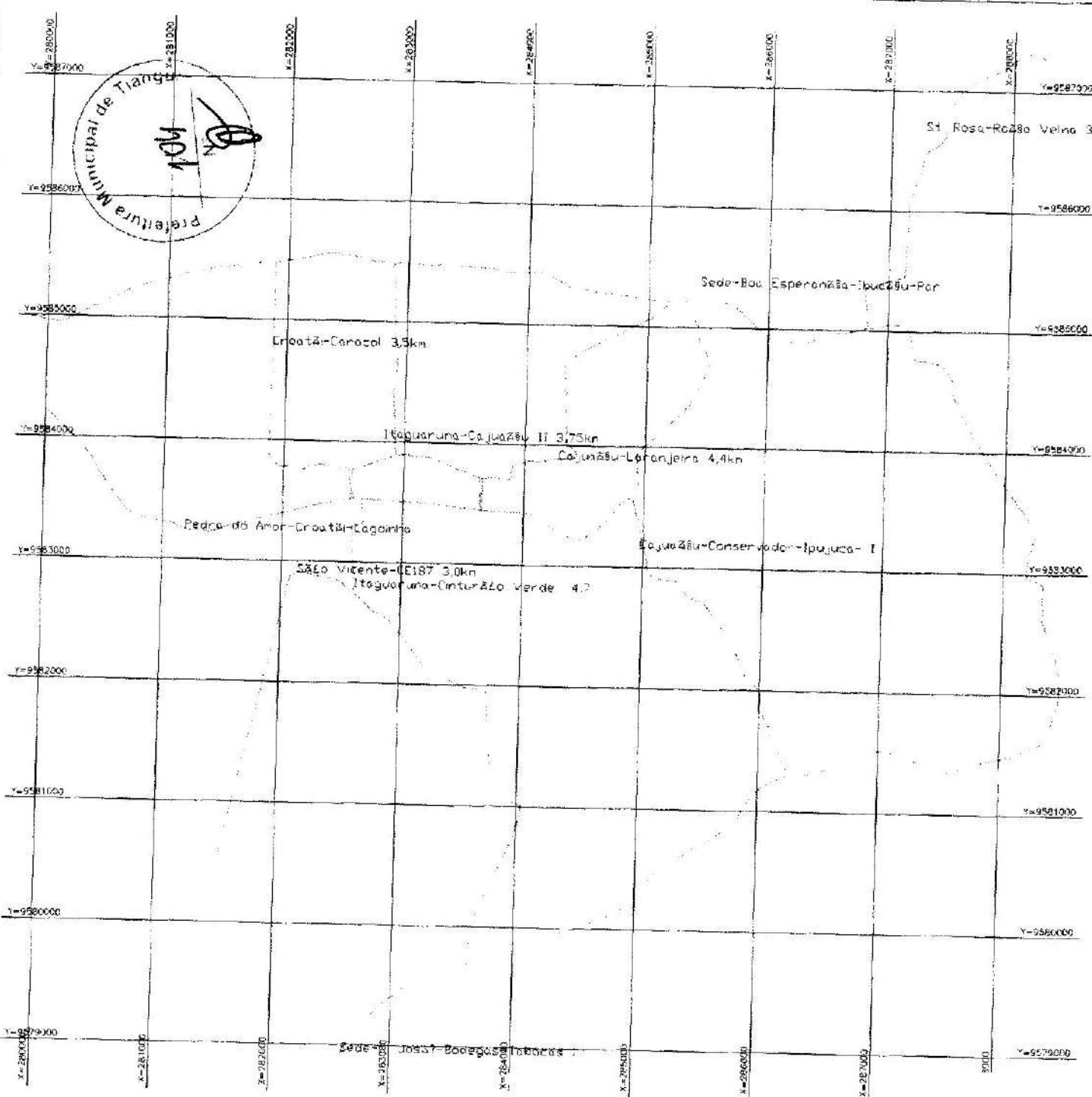
Prop.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**  
 CNPJ: 07.728.190/01-90

Conteúdo da Planta:  
**ROTA B DISTRITO DE PINDOQUABA**

Na op. Levantamento: \_\_\_\_\_

Carência / Aproveitamento: \_\_\_\_\_





*Paulo*  
**J WEBER M. DE HOLANDA FILI**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 49.586 - 9**  
**RNP 061100955-6**

02 IMAGEM AÉREA

**LEGENDAS**

- VERTICE Pn
- PERÍMETRO
- ESTRADAS DE ACESSO
- LINHAS DE GEORREFERENCIAMENTO
- COORDENADA UTM

**TÍTULO** LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO GEORREFERENCIADO **Folha** 08/09

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
**ENDEREÇO:** CINTURÃO VERDE

**MUNICÍPIO:** TIANGUÁ **ESTADO:** CE  
**DATA:** JUNHO/2022 **ESCALA:** INDICADA

**ART:**

<b>Quadro de Área e Perímetro</b>	<b>Quadro de Assinaturas</b>
Área Total:	Prop.:
Perímetro Total:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ CNPJ: 07.26.178001-20
Contribuição Positiva:	Nota: Levantamento
<b>ROTA ACARAPE II</b>	
<b>Certificação / Aprovação:</b>	







**ANEXO I.B**  
**ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20221002057**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**

**JOSÉ WEBEM MENDES DE HOLANDA FILHO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM SANEAMENTO AMBIENTAL**

RNP: 0611089556  
Registro: 49586CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE TIANGUÁ**

**AVENIDA MOISES MOITA**

Complemento:

Cidade: **Tianguá**

Bairro: **PLANALTO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

Nº: 785

CEP: 62320000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.800,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA MOISES MOITA**

Complemento:

Cidade: **Tianguá**

Data de Início: **10/06/2022**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TIANGUÁ**

Nº: 785

Bairro: **PLANALTO**

UF: **CE**

CEP: 62320000

Previsão de término: **10/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-3.716388, -40.980571**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

80 - Projeto > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.3 - DE REMOÇÃO DE ÁRVORES

Quantidade

1,00

Unidade

un

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

**5. Observações**

PROJETO E ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS DE ROÇO NAS ESTRADAS DO MUNICÍPIO, CONFORME ANEXO.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

**JOSÉ WEBEM MENDES DE HOLANDA FILHO - CPF: 031.698.113-21**

**MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CNPJ: 07.735.178/0001-20**

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **13/06/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215458697**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 9813C  
Impresso em: 24/06/2022 às 10:57:29 por: , tp: 177.37.177.244

[www.crea-ce.org.br](http://www.crea-ce.org.br)

[faleconosco@crea-ce.org.br](mailto:faleconosco@crea-ce.org.br)

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804





## INDICAÇÃO DA PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO (ROÇO MANUAL) EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.

- Roçada Manual.

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 40.586 - D  
RNP: 881189056-8