



Prefeitura de
Tianguá

PROJETO:

RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E
BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA, NO MUNICÍPIO DE
TIANGUÁ-CEARÁ.

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 RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA.

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.

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 RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA.

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 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

Será nas dimensões de 2,00x3,00m, de acordo com modelo da Contratante. Construída com chapa de aço galvanizada, sendo a pintura com esmalte sintético, montada sobre pontalete e barrotes de 3"x3", a mesma será fixada em local visível com as informações referente ao contrato da obra.

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Realizada por topografo, com niveladores e ajudante, com todo o equipamento como: teodolito e nível, sendo realizada todas as marcações para proceder com os serviços de terraplenagem.

2.3 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS.

Executada na área das paredes, com trator de esteiras, sendo acompanhada por um servente para ajudar na limpeza e orientações ao operador da máquina.

2.4 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Será realizada por cavalo mecânico com prancha de 03 eixos, no transporte de maquinário para execução dos serviços.

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 CORPO DO BARRAMENTO

2.1.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

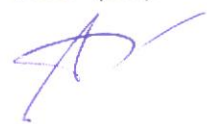
Será realizada por cavalo carregadeira de pneus hp 180 (chi), trator de esteiras com lâmina e escavadeira hp 155 (chi), carregadeira de pneus hp 180 (chp), para acompanhar os serviços terá um sevente para acompanhar e auxiliar os operadores das máquinas.

2.1.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM.

O transporte será realizado com caminhão basculante de capacidade no mínimo de 6m³, sendo descarregada no local.

2.1.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

Executada com caminhão tanque 8.000 l (chi), compactador pé de carneiro vibratório autoprop. (chi), grade de discos (chi). moto niveladora (chi), trator de pneus (chi).





caminhão tanque 8.000 l (chp), em camadas de no mínimo 20cm, para se obter uma ótima homogeneização e compactação.

2.2 JAZIDA

2.2.1 DESMATAMENTO DE JAZIDA.

Executada na limpeza da jazida, com trator de esteiras, sendo acompanhada por um servente para ajudar na limpeza e orientações ao operador da máquina.

2.2.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM.

O transporte será realizado com caminhão basculante de capacidade no mínimo de 6m³, sendo descarregada no local.

2.3 FUNDAÇÃO

2.3.1 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO.

Será aplicado nos locais onde apresentam vazamentos na barragem, com concreto ciclópico, sendo o concreto feito com betoneira, com areia média, brita e cimento, , devendo apresentar homogeneidade, o traço será de 1:3:3, sendo aplicado na fundação juntamente com pedra de mão tipo rachão.

3.0 PAVIEMNTAÇÃO DO BARRAMENTO

3.1 PAVIEMNTAÇÃO

3.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m).

Confeccionado em banquetta / meio fio pré-moldada de concreto para vias urbanas (1,00 x 0,35 x 0,15m), sendo realizada a escavação manual do solo para o assentamento dos mesmos, a pintura será com supercal, caiado em duas demãos, será alinhado e nivelado conforme o terreno.

3.1.2 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

Será executado com paralelepípedo (11 x 18 cm), assentado sobre areia vermelha , logo após será compactado com compactador liso tandem autopropelido (chp), para após receber a argamassa de cimento e areia s/pen. traço 1:4.

Tianguá, 27 de setembro de 2021.

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



OBRA RECUPIERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAÍHA

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: SETEMBRO DE 2021

TABELA SEINFRA - C2/1 DESONERADA

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 4.157,45
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 151,47	R\$ 1.817,64	
1.1.2	C2472	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HIA	1,20	R\$ 476,51	R\$ 571,81	
1.1.3	C4919	IMPLANTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	7.000,00	R\$ 0,19	R\$ 1.330,00	
1.1.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO COM PRANCHIA DE 3 EIXOS	KM	120,00	R\$ 3,65	R\$ 438,00	
2.0		MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO					R\$ 60.262,15
2.1		CORPO DO BARRAMENTO					
2.1.1	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	3.183,72	R\$ 5,53	R\$ 17.605,97	
2.1.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	M3	3.820,46	R\$ 4,80	R\$ 18.338,21	
2.1.3	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.	M3	3.183,72	R\$ 3,58	R\$ 11.337,72	
2.2		JAZIDA					
2.2.1	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	2.500,00	R\$ 0,36	R\$ 900,00	
2.2.2	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	500,00	R\$ 4,32	R\$ 2.160,00	
2.3		FUNDAÇÃO					
2.3.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	18,75	R\$ 525,88	R\$ 9.860,25	
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO BARRAMENTO					R\$ 12.607,00
3.1		PAVIMENTAÇÃO					
3.1.1	C3366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	120,00	R\$ 51,29	R\$ 6.144,00	
3.1.2	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	100,00	R\$ 64,63	R\$ 6.463,00	

CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI R\$ 77.025,60

BDI 25,08% R\$ 19.318,27

TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS R\$ 96.344,87

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 96.344,87
NOVENTA E SEIS MIL, TREZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura de
Tianguá

OBRA: RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAÍHA

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: SETEMBRO DE 2021

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

ITEM	CODIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	MÉORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	LARGURA DA PLACA 3M X ALTURA DA PLACA 2M	12,00
1.1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA		1,20
1.1.3	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	LIMPEZA ÁREA DA PAREDE - 700 X 10,00	7.000,00
1.1.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	KM	01 VIAGEM DE MOBILIZAÇÃO E 01 DE DESMOBILIZAÇÃO DMT=330	120,00
2.0		MOVIMENTO DE TERRA			
2.1		CORPO DO BARRAMENTO			
2.1.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1 CAT.	M3	VIDE (QUADRO DE CUBAÇÃO DO BARRAMENTO - QUADRO DE CUBAÇÃO DA FUNDAÇÃO)	3.183,72
2.1.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	VIDE (QUADRO DE CUBAÇÃO DO BARRAMENTO + QUADRO DE CUBAÇÃO DA FUNDAÇÃO)*(33% DE EMPOLAMENTO)	3.820,46
2.1.3	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	VIDE (QUADRO DE CUBAÇÃO DO BARRAMENTO + QUADRO DE CUBAÇÃO DA FUNDAÇÃO)	3.183,72
2.2		JAZIDA			
2.2.1	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	LARGURA 50,00M x COMP. 50,00M	2.500,00
2.2.2	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	LARGURA 50,00M x COMP. 50,00M x ESPESSURA 0,20CM	500,00
2.3		FUNDAÇÃO			
2.3.1	C0630	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	(ÁREA DE 3,75m x COMPRIMENTO 5,00m)	18,75
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO BARRAMENTO			
3.1		PAVIMENTAÇÃO			
3.1.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	COMPRIMENTO 30,00m x QUANT. 4	120,00
3.1.2	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	COMPRIMENTO=25,00m x LARGURA 4,00m	100,00


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



OBRA: RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO
AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: SETEMBRO DE 2021

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				
ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.157,45	4.157,45	100%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO	60.262,15	60.262,15	100%
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO BARRAMENTO	12.607,00	12.607,00	100%
TOTAL GERAL		TOTAL PARCIAL		77.026,60
		BDI 25,08%		19.318,27
R\$ 96.344,87		TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS		96.344,87
		PERCENTUAL		100,00%
		PERCENTUAL ACUMULADA		100,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura de
Tianguá

OBRA: RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: SETEMBRO DE 2021

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		10,55
	BDI =	25,08%

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

Antonio Albani Adeodato
Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

OBRA: RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA

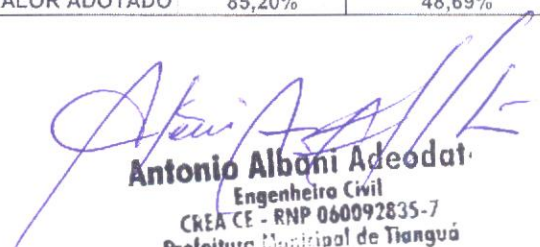
MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: SETEMBRO DE 2021

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

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%
TOTAL DE A			16,80%	16,80%
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"				
B.1	Descanso semanal remunerado		17,85%	0,00%
B.2	Feriados		3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade		0,92%	0,71%
B.4	13º salário		10,83%	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%	0,09%
B.9	Férias gozadas		9,18%	7,07%
B.10	Salário maternidade		0,03%	0,02%
TOTAL DE B			44,97%	16,84%
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"				
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)		4,81%	3,70%
C.2	Férias (indenizadas)		4,40%	3,39%
C.3	Aviso prévio indenizado		5,60%	4,31%
C.4	Aviso prévio trabalhado		0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional		0,47%	0,36%
TOTAL DE C			15,41%	11,86%
D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS				
D	Reincidência de A sobre B			
D 2	Reincidência de grupo A sobre grupo B		7,55%	2,83%
D 2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		0,47%	0,36%
TOTAL DE D			8,02%	3,19%
TOTAL GERAL A + B + C + D			85,20%	48,69%
VALOR ADOTADO			85,20%	48,69%


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

OBRA: RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA

LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: SETEMBRO DE 2021

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	151,47

C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	75,0454	150,0909
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
				Total:	158,2937
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8600	99,4400
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
				Total:	318,2200
				Total Simples:	476,51
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	476,51

C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0006	239,2961	0,1436
				Total:	0,1436
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0030	15,5500	0,0467
				Total:	0,0467
				Total Simples:	0,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,19

C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502
				Total:	3,6502
				Total Simples:	3,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,65

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO**2.1 - CORPO DO BARRAMENTO****C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0002	86,9932	0,0171
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0096	282,4099	2,7133
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0098	239,2961	2,3460
				Total:	5,0764

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0294	15,5500	0,4574
				Total:	0,4574

Total Simples: 5,53

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 5,53

C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0370	129,6624	4,7975
				Total:	4,7975

Total Simples: 4,80

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 4,80

C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0000	48,6827	0,0000
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0027	55,8815	0,1515
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	2,7079	0,0020
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	27,3511	0,0207
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0089	159,4976	1,4178
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0017	170,9808	0,2964
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	4,0798	0,0150
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	218,3516	0,9705
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	97,4393	0,3594
				Total:	3,2333

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0222	15,5500	0,3456
				Total:	0,3456

Total Simples: 3,58

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 3,58

2.2 - JAZIDA**C3160 - DESMATAMENTO DE JAZIDA - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0013	239,2961	0,3165
				Total:	0,3165

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0026	15,5500	0,0411
				Total:	0,0411

Total Simples: 0,36

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 0,36

 **Antonio Albani Adeodato**
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

C2529 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM - M3**EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,0333	129,6624	4,3178
Total:			4,3178
Total Simples:			4,32
Encargos Sociais:			INCLUSO
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			4,32

2.3 - FUNDAÇÃO**C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3****EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,4998	22,3108	11,1509
Total:			11,1509

MAO DE OBRA

I2391 PEDREIRO

H	2,0000	20,7700	41,5400
---	--------	---------	---------

I2543 SERVENTE

H	16,0000	15,5500	248,8000
---	---------	---------	----------

Total: 290,3400

MATERIAIS

I0109 AREIA MEDIA

M3	0,6462	67,5000	43,6185
----	--------	---------	---------

I0280 BRITA

M3	0,5852	76,1900	44,5864
----	--------	---------	---------

I0805 CIMENTO PORTLAND

KG	196,0000	0,5600	109,7600
----	----------	--------	----------

I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)

M3	0,4000	66,0600	26,4240
----	--------	---------	---------

Total: 224,3889

Total Simples: 525,88**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 525,88****3.0 - PAVIMENTAÇÃO DO BARRAMENTO****3.1 - PAVIMENTAÇÃO****C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - M****MAO DE OBRA**

I2391 PEDREIRO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,3000	20,7700	6,2310

I2543 SERVENTE

H	0,4000	15,5500	6,2200
---	--------	---------	--------

Total: 12,4510

SERVIÇOS

C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL

M2	0,2500	4,4990	1,1248
----	--------	--------	--------

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

M3	0,0200	41,2075	0,8242
----	--------	---------	--------

C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)

M3	0,0030	72,2912	0,2169
----	--------	---------	--------

C3251 CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)

M	1,0000	36,3267	36,3267
---	--------	---------	---------

C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA

M3	0,0007	369,0982	0,2584
----	--------	----------	--------

Total: 38,7509

Total Simples: 51,20**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 51,20****C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2****EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,0100	83,9284	0,8393

Total: 0,8393

MAO DE OBRA

I0445 CALCETEIRO

H	0,1500	20,7700	3,1155
---	--------	---------	--------

I2543 SERVENTE

H	0,4000	15,5500	6,2200
---	--------	---------	--------

Total: 9,3355

MATERIAIS

I0111 AREIA VERMELHA

M3	0,1500	60,8800	9,1320
----	--------	---------	--------

I2527 PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)

UN	32,0000	1,1400	36,4800
----	---------	--------	---------

Total: 45,6120

SERVIÇOS

C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4

M3	0,0200	441,9800	8,8396
----	--------	----------	--------

Total: 8,8396

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

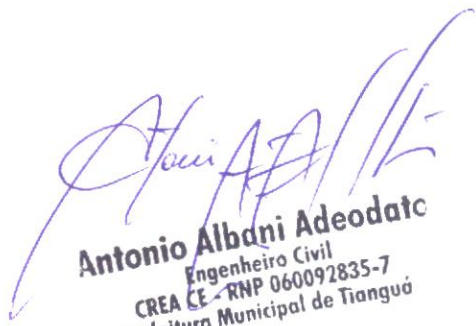
Antonio Albar
Engenheiro
CREA CE - RNP 0600
Prefeitura Municipal de

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BARRAGEM AÇUDE SANTA LUZIA
LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA, NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

QUADRO DE CUBAÇÃO

ATERRO - BARRAGEM DE TERRA-PAREDE PRINCIPAL

					VOLUME DO ATERRO	
SEÇÃO TRANSVERSAL	ESTACA	AREA M ²	SOMA AREAS	SEMI-DIST	PARCIAL M3	ACUMULADO M3
00	E00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
01	E-01	12,00	24,00	10,00	240,00	240,00
02	E-02	12,00	24,00	10,00	240,00	480,00
03	E-03	12,00	24,00	10,00	240,00	720,00
04	E-04	12,00	24,00	10,00	240,00	960,00
					TOTAL M3	960,00

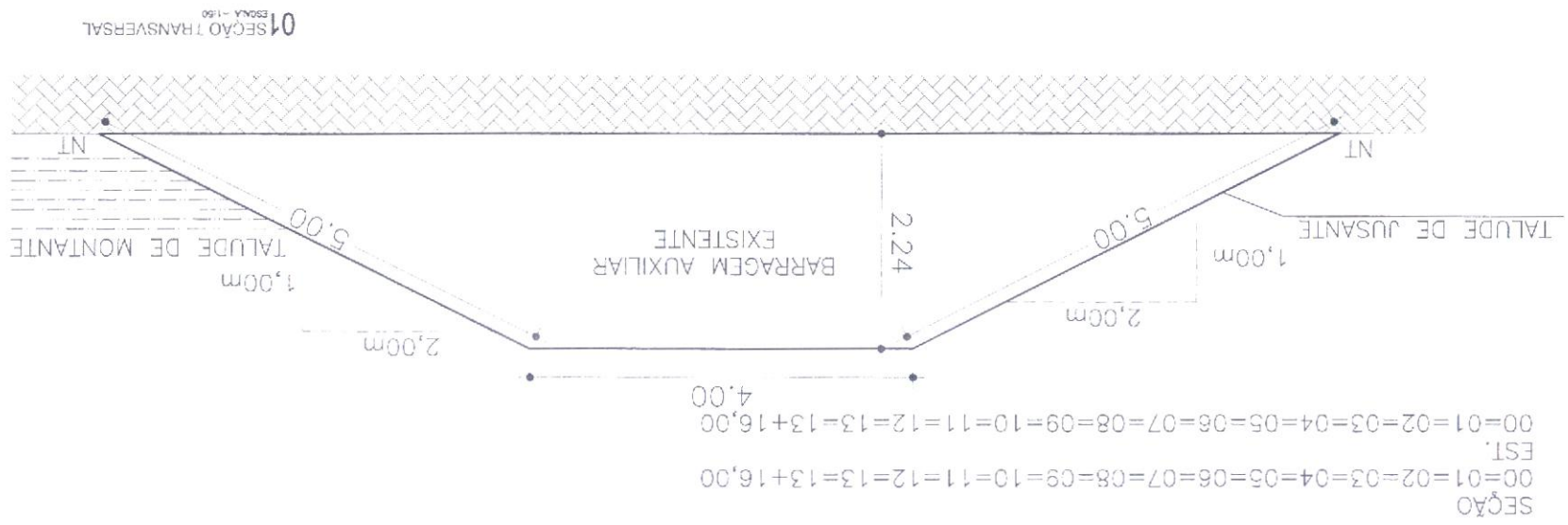
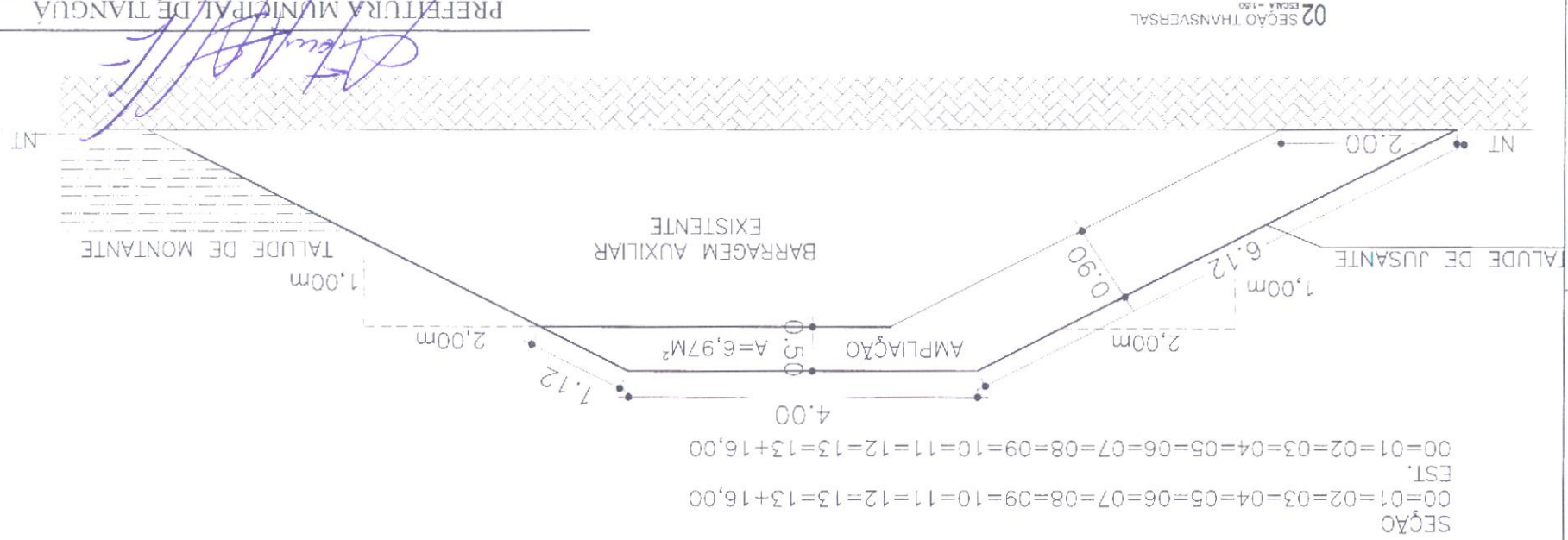

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BARRAGEM AÇUDE SANTA LUZIA
 LOCAL: DISTRITO DE TABAINHA, NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ
 QUADRO DE CUBAÇÃO
 ATERRO - BARRAGEM AUXILIAR DE TERRA

					VOLUME DO ATERRO	
SEÇÃO TRANSVERSAL	ESTACA	AREA M²	SOMA AREAS	SEMI-DIST	PARCIAL M3	ACUMULADO M3
00	E00	6,97	6,97	0,00	0,00	0,00
01	E-01	6,97	13,94	10,00	139,40	139,40
02	E-02	6,97	13,94	10,00	139,40	278,80
03	E-03	6,97	13,94	10,00	139,40	418,20
04	E-04	6,97	13,94	10,00	139,40	557,60
05	E-05	6,97	13,94	10,00	139,40	697,00
06	E-06	6,97	13,94	10,00	139,40	836,40
07	E-07	6,97	13,94	10,00	139,40	975,80
08	E-08	6,97	13,94	10,00	139,40	1.115,20
09	E-09	6,97	13,94	10,00	139,40	1.254,60
10	E-10	6,97	13,94	10,00	139,40	1.394,00
11	E-11	6,97	13,94	10,00	139,40	1.533,40
12	E-12	6,97	13,94	10,00	139,40	1.672,80
13	E-13	6,97	13,94	10,00	139,40	1.812,20
13+16,00	E-13+16,00	6,97	13,94	8,00	111,52	1.923,72
					TOTAL M3	1.923,72


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

02/02
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA
 Engenharia Civil
 CREA CE - RNP 060092835-7
 01 - SEÇÕES TRANSVERSAIS DE BARRAGEM EXISTENTE E AMPLIAÇÃO
 DATA: SET/2021
 INDICAÇÃO:





02 IMAGEM AEREA
ESCALA - SEM



01 PLANTA BAIXA
ESCALA - 1:750

Antonio Albani Adeodato

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGÁ

Antonio Albani Adeodato

RECUPERAÇÃO DE MANEJO DO RIO DO JAZILIA

CRÉDITO - RNP 060092835-7

02 IMAGEM AEREA

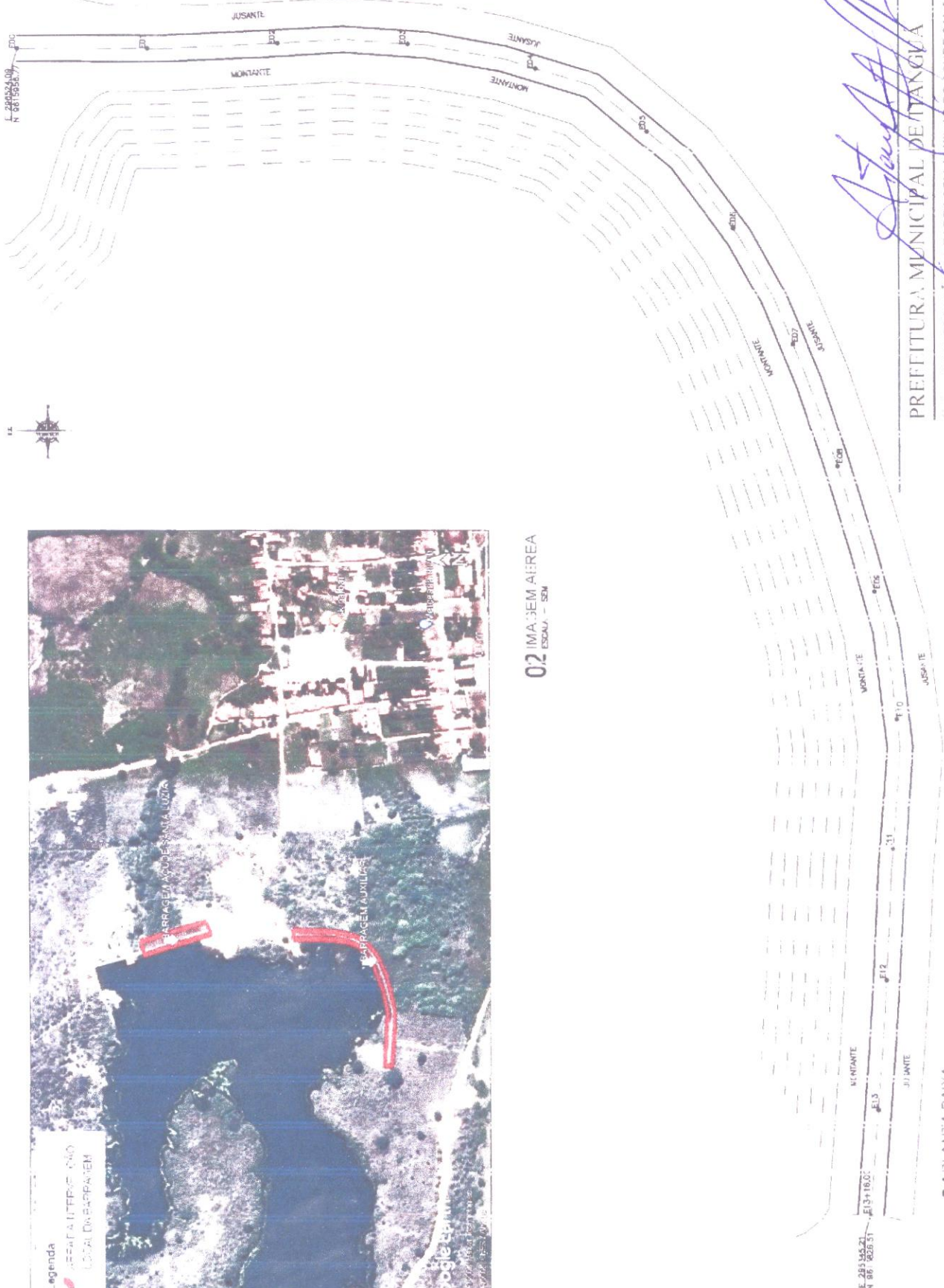
SEMPRE

01/01

800

41 12021

01/01/01

02 IMAGEM AÉREA
ESCALA - SEM

PREFETTURA MUNICIPALE DI TANGUA

01/02

RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA
DISTRITO DE TAIANINHA, NO MUNICÍPIO DE TINGIÁ, CE

01 PLANTA BAIXA
ESCALA - 575

O' PLANTA BAIXA-BARRAGENS AUXILIAR

0.2 IMAGEM AEREA

1994年2月26日 星期一

SE NPT-10

INDEX

INDEX

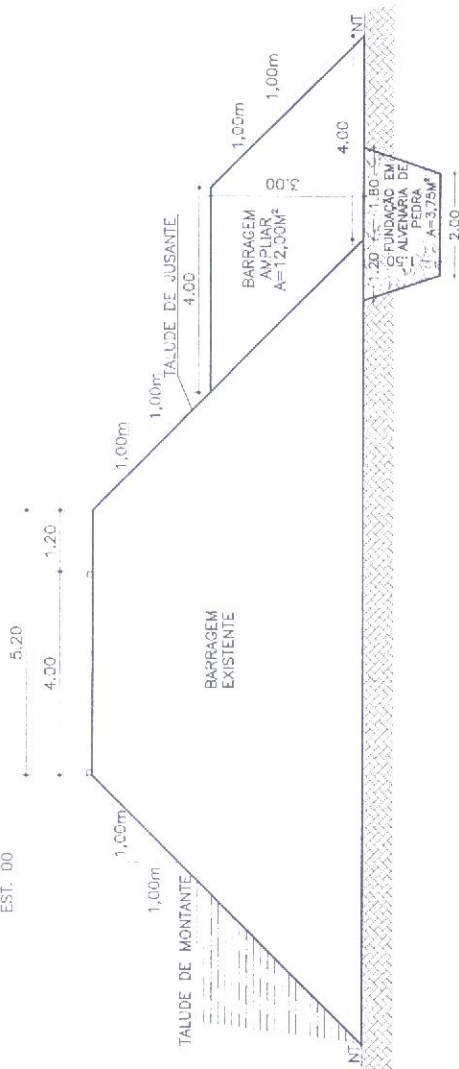
INDEX



SPINERA - PMT

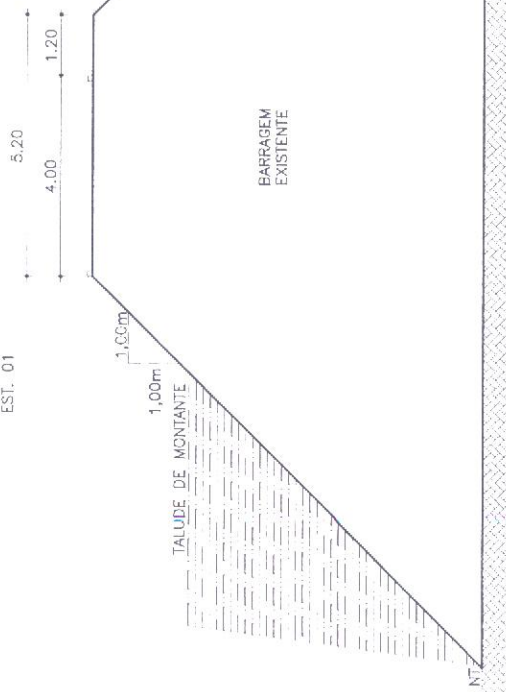
SEP. 2021

SEÇÃO 00
EST. 00



01 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA - 1:100

SEÇÃO 01
EST. 01



02 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA - 1:100

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

Antonio Almeida

RECUPERAÇÃO DO BARRAGEM DE TIANGUA
DISTRITO DE TABAÍRA - RJ

CREA CE - RNP 060092835-7
Professora Municipal de Tianguá

03/05

Rev. 02

Rev. 01

Rev. 00

Rev. 00

Rev. 00

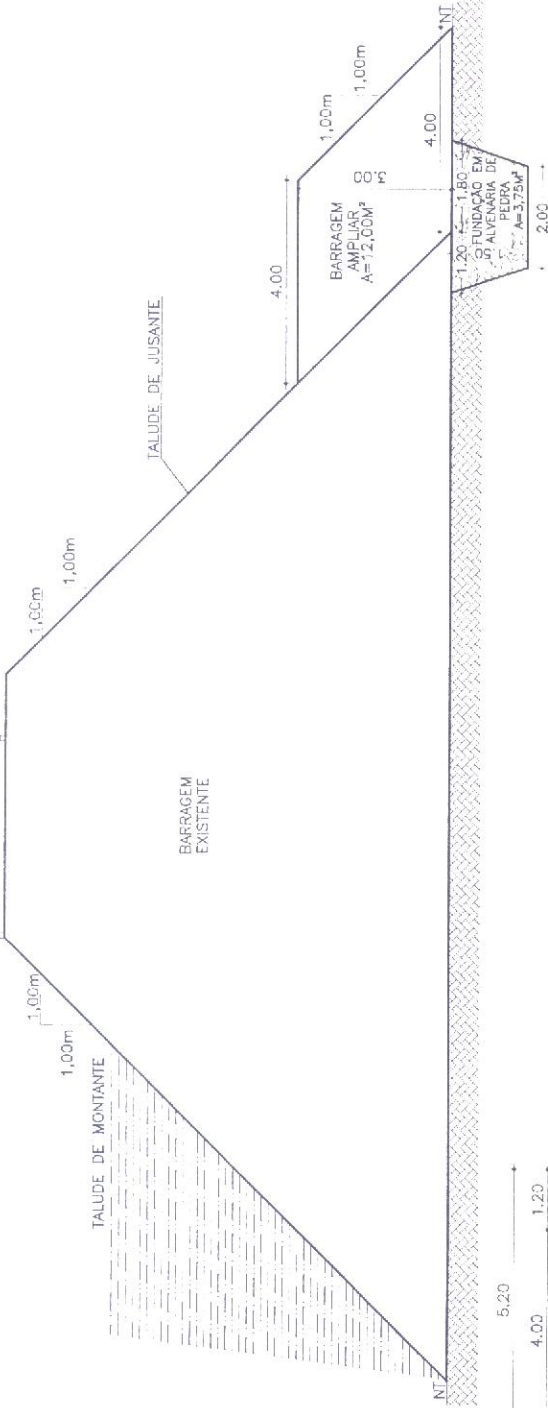
Rev. 00

Rev. 00

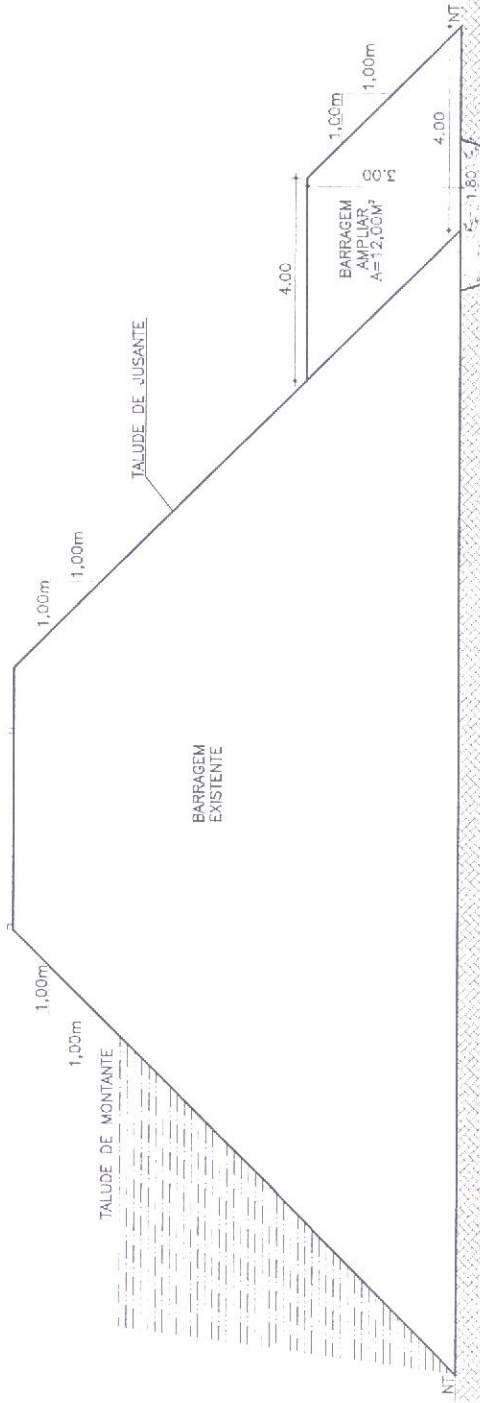
SEINFRA - PMT

SINTTA

SEÇÃO 02
EST. 02



SEÇÃO 03
EST. 03



01 SEÇÃO TRANSVERSAL

02 SEÇÃO TRANSVERSAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

RECUPERAÇÃO DO BARRAGEM DE SANTA LUZIA
DISTRITO DE TIANGUA - RJ

04/05

Engenheiro Civil

CREA CE-0097833-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

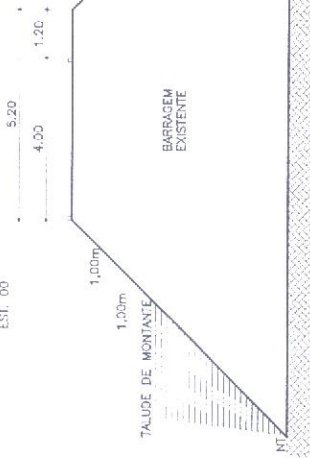
ASSINADO

SEINFRA - PMT

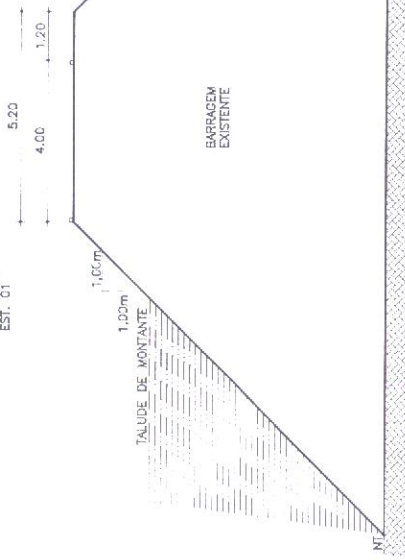
SEINFRA

INDICADA

SEÇÃO 00
EST. 00



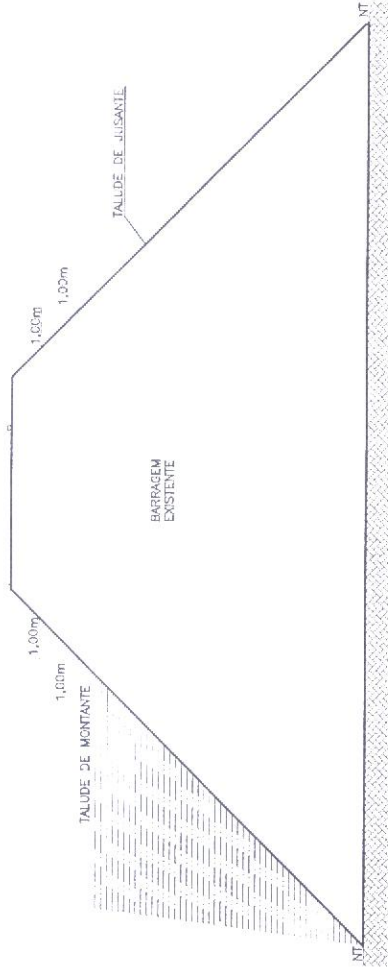
SEÇÃO 01
EST. 01



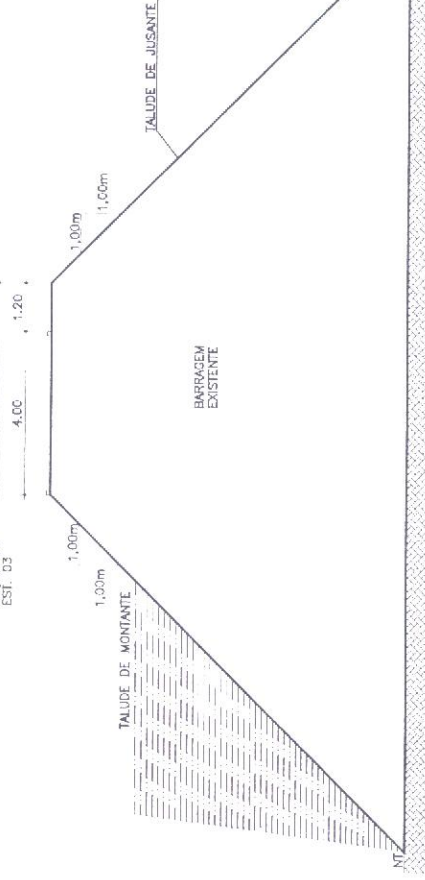
01 SEÇÃO TRANSVERSAL
Escala - 1:125

01 SEÇÃO TRANSVERSAL
Escala - 1:125

SEÇÃO 02
EST. 02



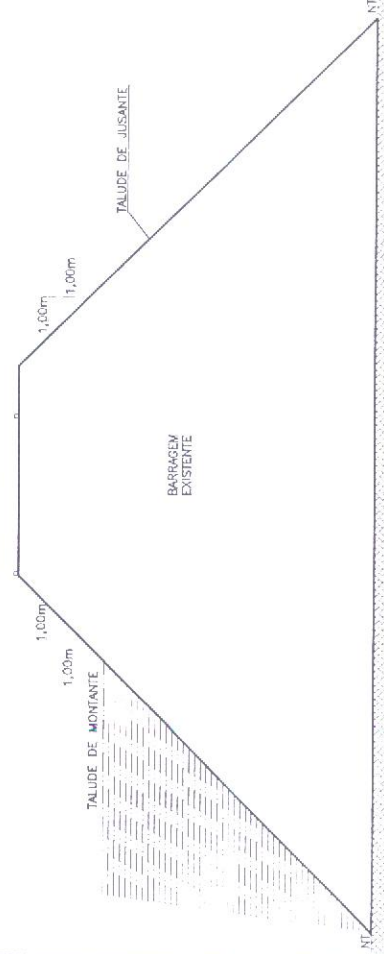
SEÇÃO 03
EST. 03



04 SEÇÃO TRANSVERSAL
Escala - 1:125

03 SEÇÃO TRANSVERSAL
Escala - 1:125

SEÇÃO 04
EST. 04



05 SEÇÃO TRANSVERSAL
Escala - 1:125

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROFESSOR ALBANO ADEODATO

RECUPERAÇÃO DO AQUÍDUCO DE SANTA LUZIA

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

PREF. MUN. - RNP 068692835-7

01 SEÇÕES TRANSVERSAIS

02/05

02/05

02/05

02/05

02/05

02 IMAGEM AÉREA
ESCALA - SEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE
Antonio Albani
Engenheiro Civil
C.R.E. 001.000.000-00
PREFEITURA MUNICIPAL DE

PROJETO DE OBRAS DE
CONSTRUÇÃO DE
01 PLANTAS BAIXA
02 IMAGEM AÉREA
SEAL - 1/1000

RISANTE

JUSANTE

COROAMENTO

COROAMENTO

MONTANTE

MONTANTE

01 PLANTAS BAIXA
ESCALA - 1/1000

E 24° 13' 28,47"
N DE 60° 50' 18"
W

PROJETO DE OBRAS DE
CONSTRUÇÃO DE
01 PLANTAS BAIXA
02 IMAGEM AÉREA
SEAL - 1/1000



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210867412

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO ALBANI ADEODATO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0600928357

Registro: 23600CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA**

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

AVENIDA MOISES MOITA

Nº: 785

Complemento:

Bairro: **PLANALTO**

Cidade: **Tianguá**

UF: **CE**

CEP: 62320000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.500,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO TABAINHA

Nº: S/N

Complemento: **AÇUDE SANTA LUZIA**

Bairro: **TABAINHA/TABAINHA**

Cidade: **TIANGUÁ**

UF: **CE**

CEP: 62335974

Data de Início: **27/09/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **-3.473424, -40.824384**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA**

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA	2,00	un
67 - Levantamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DA PAREDE PRINCIPAL E BARRAGEM AUXILIAR DO AÇUDE SANTA LUZIA, NO DISTRITO DE TABAINHA

6. Declarações

- 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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO ALBANI ADEODATO - CPF: 249.014.043-00

Local _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA - 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: **07/10/2021**

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

Nosso Número: **8214914031**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 52425
Impresso em: 07/10/2021 às 15:11:38 por: ip: 191.7.210.58

