

- 1 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COMPLETA CONV 02 (2) (1).pdf
- 2 - memorial e especificações técnicas (1).pdf
- 3 - 1 TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV.SÃO RAIMUNDO) (1).pdf
- 3 - 2 TRECHO 02 (INGARANA À BOA ESPERANÇA) (1).pdf
- 3 - 3 TRECHO 03 (POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA) (1).pdf
- 3 - 4 TRECHO 04 (POV.SANTA CRUZ À OLINDA I) (1).pdf
- 4 - Relatório fotográfico Cvn 2 (1).pdf
- 5-CONVÊNIO N° 90775-2020 - GERAL Rev 02 05 22 (2).pdf
- 6 - ART-CONV-2 (1).pdf
- 7 - PLE (2) (1) (1).pdf

PROJETO COMPLETO

TP 005-2022 -CONVÊNIO N° 90775-2020 - Estradas vicinais



PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA
REFERÊNCIA: SINAPI JUL/2021 NÃO DESONERADO E SICRO NOVO ABR/2021 NÃO DESONERADO
EXTENSÃO (M): 29834,39

ORÇAMENTO SINTÉTICO - GERAL				
ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (M)	VALOR TOTAL (R\$)	PESO %
TRECHO 01	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19.316,78	R\$ 1.198.715,02	62,43%
TRECHO 02	IGARANA A BOA ESPERANÇA	3.160,50	R\$ 261.719,71	13,63%
TRECHO 03	ESPÍRITO SANTO A SANTA VITÓRIA	2.907,14	R\$ 208.860,00	10,88%
TRECHO 04	SANTA CRUZ A OLINDA I	4.449,97	R\$ 250.705,22	13,06%
TOTAL GLOBAL		29.834,39	R\$ 1.919.999,95	100,00%
VALOR DE REPASSE:		R\$ 1.912.356,00	99,60%	
VALOR DE CONTRAPARTIDA:		R\$ 7.644,00	0,40%	
VALOR GLOBAL :		R\$ 1.920.000,00	100,00%	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - GERAL

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA
 OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA
 REFERÊNCIA: SINAPI JUL/2021 NÃO DESONERADO E SICRO NOVO ABR/2021 NÃO DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	TOTAL(R\$) / PESO(%)
----> REPUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE / MA						100,00%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 47.910,92				R\$ 47.910,92
		100,00% 2,50%				2,50%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 16.763,45	R\$ 16.763,45			R\$ 33.526,89
		50,00% 0,87%	50,00% 0,87%			1,75%
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 266.958,04	R\$ 266.958,04	R\$ 266.958,04	R\$ 266.958,04	R\$ 1.067.832,15
		25,00% 13,90%	25,00% 13,90%	25,00% 13,90%	25,00% 13,90%	55,62%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL		R\$ 72.795,08	R\$ 97.060,11	R\$ 72.795,08	R\$ 242.650,27
			30,00% 3,79%	40,00% 5,06%	30,00% 3,79%	12,64%
5	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		R\$ 206.121,02	R\$ 154.590,76	R\$ 154.590,76	R\$ 515.302,54
			40,00% 10,74%	30,00% 8,05%	30,00% 8,05%	26,84%
6	SERVIÇOS FINAIS				R\$12.777,18	R\$ 12.777,18
					100,00% 0,67%	0,67%
TOTAL		R\$ 331.632,40	R\$ 562.637,58	R\$ 518.608,91	R\$ 507.121,06	R\$ 1.919.999,95
		17,27%	29,30%	27,01%	26,41%	100,00%

PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA								EXTENSÃO:		29.834,39			
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA													
REFERÊNCIA: SINAPI JUL/2021 NÃO DESONERADO E SICRO NOVO ABR/2021 NÃO DESONERADO								BDI: 23,38%					
EXTENSÃO (M):		TRECHO						DISTÂNCIA EM M					
TRECHO 01		POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO						19.316,78					
TRECHO 02		IGARANA A BOA ESPERANÇA						3.160,50					
TRECHO 03		ESPÍRITO SANTO A SANTA VITÓRIA						2.907,14					
TRECHO 04		SANTA CRUZ A OLINDA I						4.449,97					
								EXTENSÃO TOTAL:				29.834,39	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - META 02													
ITEM	CÓDIGO	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.					PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	
					TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03	TRECHO 04	TOTAL				
1,00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
1.1	ANEXO	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00					4,00	9.708,00	11.977,73	47.910,92
2,00	SERVIÇOS PRELIMINARES												
2.1	ANEXO	CPU	PLACA DE OBRA	M²	6,40					6,40	319,68	394,42	2.524,29
2.2	93584	SINAPI	BARRAÇÃO DE OBRA	m²	20,00					20,00	776,96	958,61	19.172,20
2.3	ANEXO	CPU	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00					1,00	9.588,59	11.830,40	11.830,40
3,00	TERRAPLENAGEM												
3.1	4016007	SICRO NOVO	ESCAVAÇÃO DE CARGA E MATERIAL DE JAZIDA	m³	85.480,88	23.202,25	16.387,25	13.278,35	138348,73	3,24	4,00		1.067.832,15
3.2	5502820	SICRO NOVO	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m	m³	19.841,29	93,00	8.045,11	2.200,46	30179,86	4,48	5,53		166.894,63
3.3	5501700	SICRO NOVO	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	38.633,56	6.321,00	5.814,28	8.899,94	59668,78	0,32	0,39		23.270,82
3.4	4011209	SICRO NOVO	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m²	115.900,68	18.963,00	17.442,84	26.699,82	179006,34	0,79	0,97		173.636,15
3.5	5502978	SICRO NOVO	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	22.787,75	3.728,40	3.429,52	5.249,57	35195,24	3,47	4,28		150.635,63
4,00	DRENAGEM SUPERFICIAL												
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M³	30,24	26,04	2,52	16,52	75,32		56,61	69,85	5.261,10
4.2	4805762	SICRO NOVO	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	226,80	195,30	18,90	123,90	564,90		5,75	7,09	4.005,14
4.3	93361	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M³	165,88	138,78	15,38	82,12	402,16		13,36	16,48	6.627,60
4.4	4915712	SICRO NOVO	Limpeza de bueiro	M³	10,88			0,45	11,33		16,14	19,91	225,58
4.5	4915713	SICRO NOVO	Desobstrução de bueiro	M³	95,20			3,92	99,12		48,42	59,74	5.921,43
4.7	804029	SICRO NOVO	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	49,00	14,00	7,00	14,00	84,00		434,55	536,15	45.036,60
4.8	804037	SICRO NOVO	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	28,00		14,00	49,00		591,13	729,34	35.737,66
4.9	804181	SICRO NOVO	Corpo de BDTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00				7,00		829,06	1.022,89	7.160,23
4.10	804189	SICRO NOVO	Corpo de BDTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M		7,00			7,00		1141,38	1.408,23	9.857,61
4.11	804293	SICRO NOVO	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M		7,00			7,00		1691,72	2.087,24	14.610,68
4.12	804301	SICRO NOVO	Corpo de BTTC D = 1,20 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00			7,00	14,00		2132,12	2.630,61	36.828,54
4.13	804101	SICRO NOVO	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	14,00	4,00	2,00	4,00	24,00		862,56	1.064,23	25.541,52
4.14	804121	SICRO NOVO	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	8,00		4,00	14,00		1286,46	1.587,23	22.221,22
4.15	804213	SICRO NOVO	Boca BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00				2,00		1042,3	1.285,99	2.571,98
4.16	804233	SICRO NOVO	Boca BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und		2,00			2,00		1543,57	1.904,46	3.808,92
4.17	804317	SICRO NOVO	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und		2,00			2,00		1873,86	2.311,97	4.623,94
4.18	804337	SICRO NOVO	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00			2,00	4,00		2555,22	3.152,63	12.610,52
5,00	REVESTIMENTO PRIMÁRIO												
5.1	5502985	SICRO NOVO	LIMPEZA DE JAZIDA	m²	3.087,80	523,00	4.201,00	1.656,00	9467,80		0,35	0,43	4.071,15
5.2	5502986	SICRO NOVO	EXPURGO DE JAZIDA	m³	607,11	102,83	825,98	325,59	1861,51		2	2,47	4.597,93
5.3	4016007	SICRO NOVO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	22.787,75	3.728,40	3.429,52	5.249,57	35195,24		3,24	4,00	140.780,96
5.4	5914359	SICRO NOVO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	t.km	169.472,50	5.201,12	26.647,37	20.552,07	221873,06		0,79	0,97	215.216,87
5.5	5502978	SICRO NOVO	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	22.787,75	3.728,40	3.429,52	5.249,57	35195,24		3,47	4,28	150.635,63
6,00	SERVIÇOS FINAIS												
6.1	ANEXO	CPU	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und				1,00	1,00		9.588,59	11.830,40	11.830,40
6.2	ANEXO	CPU	Recuperação de áreas degradadas	und	3.087,80	523,00	4.201,00	1.656,00	9467,80		0,08	0,10	946,78
											TOTAL ORÇAMENTÁRIO GERAL		1.919.999,95

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA
 OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA
 REFERÊNCIA: SINAPI JUL/2021 NÃO DESONERADO E SICRO NOVO ABR/2021 NÃO DESONERADO
 EXTENSÃO (M): M

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS - META 02

2.1		PLACA DE OBRA		R\$		319,68						
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	CÓDIGO						
2.1.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0	19,12	19,12	88262						
2.1.2	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	14,31	28,62	88316						
2.1.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	m³	0,01	284,24	2,84	94962						
2.1.4	SARRAFO NAO APARELHADO 7,5 X 7' CM. EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0	6,53	6,53	4417						
2.1.5	PONTALETE 7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0	8,89	35,56	4491						
2.1.6	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA 14x22' ADESIVADA, DE 2,0 X 1,125' M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	1,0	225	225,00	4813						
2.1.7	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	18,31	2,01	5075						
				TOTAL = R\$		319,68						
1.2		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		R\$		19.177,17						
DESCRIÇÃO	CÓD.	CÓD.	REFERÊNCIA	QTD	DISTÂNCIA EM KM	Nº DE VIAGENS	FATOR DE UTILIZAÇÃO	VELOCIDADE KMH	CUSTO HORÁRIO DE TRANSPORTE	PREÇO TOTAL		
1 - EQUIPAMENTOS												
EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS												
VEÍCULO TRANSPORTADOR												
Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	E9042		Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 221 - 240 kW	E9665	SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	0,50	60,00	R\$262,16	2.517,61
Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9577		Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 221 - 240 kW	18,31	SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	0,50	60,00	R\$262,16	2.517,61
Motorveladora - 93 kW	E9524		Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 221 - 240 kW	18,31	SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	1,00	60,00	R\$262,16	2.517,61
Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	E9584		Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 221 - 240 kW	18,31	SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	0,50	60,00	R\$262,16	2.517,61
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 92 kW	E9685		Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 221 - 240 kW	18,31	SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	0,50	60,00	R\$262,16	2.517,61
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579		Condução por conta própria		SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	1,00	60,00	R\$191,42	1.838,31
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 198 kW	E9571		Condução por conta própria		SICRO NOVO	1,00	288,10	2,00	1,00	60,00	R\$233,88	2.246,02
2 - MÃO DE OBRA												
Motorista de caminhão com periculosidade	P9956				SICRO NOVO	3		2,00	5,76	1,5	R\$30,43	1.325,99
Operador de equipamento pesado	P9845				SICRO NOVO	3		2,00	5,76	1,5	R\$27,05	1.178,80
										TOTAL:	19.177,17	
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		R\$		9.708,00						
UNID												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL							
101373	Engenheiro Civil	h	50,00	151,09	R\$ 7.554,50							
90776	Encarregado	h	50,00	25,30	R\$ 1.265,00							
90766	Apontador ou Almoxerife	h	50,00	17,77	R\$ 888,50							
RESUMO DA COMPOSIÇÃO												
EQUIPAMENTO			MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	CUSTO TOTAL							
0,00			9708,00	R\$ -	R\$ 9.708,00							
6.2		Recuperação de áreas degradadas		0,08								
DATA:	ago/21	OBRA:	Estrada vicinal	Produção	10000,00 m²							
		SERVIÇO: Recuperação de áreas degradadas										
EQUIPAMENTO	QTD	PRODUTIVO	UTILIZAÇÃO	IMPRODUTIVO	PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
E9541 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	0,00016		1,00	0,00	451,79	159,73		0,07				
							Custo Horário de equipamentos	0,07				
MÃO DE OBRA		QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO						
SINAPI 88316 - SERVENTE		0,0008		14,31		0,01						
							Custo Horário da Mão de Obra	0,01				
							Adc. M. O. - Ferramentas	15,51%	0,00			
							Custo Horário de Execução	0,08				
							Custo Unitário de Execução	0,00				
MATERIAL		QUANTIDADE		UNIDADE		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
							Custo Total das Atividades	0,08				
							Custo Unitário Direto Total	0,08				

DETALHE DOS TRECHOS					
DESCRIÇÃO	TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ATERRO	CORTE
TRECHO I	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19.316,78	6	85.480,88	19.841,29
TOTAL:		19.316,78	6,00	85.480,88	19.841,29
DADOS:					
DESCRIÇÃO	UND	OTD			
Extensão Total (m)	m	19316,78			
Larg. Média (m)	m	6,00			
Base (m)	m	0,20			
DMT mat. jazida - cascalho/aterro	km	4,96			
Empolamento		1,15			
Peso específico laterita	t/m³	1,50			
MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 01					
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA					
2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO				
Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade (und)			
3,2	x	2	x	1	= 6,4 m²
2.2	BARRACÃO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA				
5	x	4	x	1	= 20 m²
2.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
		1	und		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
		4	mês		
3	TERRAPLENAGEM				
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA				
	Volume do aterro encontrado no quadro de cubagem				= 85.480,88 m³
3.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m - (bota-fora)				
	Volume do corte encontrado no quadro de cubagem				= 19.841,29 m³
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M				
Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	Área Total (m²)			
19.316,78	x	2	= 38.633,56 m²		
3.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO				
Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	Área Total (m²)			
19.316,78	x	6,00	= 115.900,68 m²		
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL				
Área Total (m²)	Base (m)				
115.900,68	x	0,20	= 22.787,75 m³		
5	REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
5.1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA ÁREA DE JAZIDA				
	área quadrada média de jazidas do trecho (m²)				= 3.087,80 m²
5.2	EXPURGO DE JAZIDA				
Limpeza(m²)	espessura(m)				
3.087,80	x	0,20	= 607,11 m³		
5.3	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.				
Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	Base (m)			
19.316,78	x	6,00	x	0,20	= 22.787,75 m³
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural				
escavação	Peso específico laterita	DMT mat. jazida - cascalho/aterro			
22.787,75	x	1,50	x	4,96	= 169.472,50 t.km
5.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL				
Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	Base (m)			
19.316,78	x	6,00	x	0,20	= 22.787,75 m³
6	SERVIÇOS FINAIS				
6.2	Recuperação de áreas degradadas				
					Limpeza de Jazida: 3.087,80 m²

CALCULO DO DMT - Trecho 01

JAZIDA 01

TENSÃO (N 0 TRECHO: X
EXTENSÃO: 19.316,78 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 131,00 m

V1 =	26.205,92	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

d1 = 9658,39 m d2 = 9658,39 m

$$DMT1 = \frac{(d1^2 + d2^2)}{(2 \times (d1 + d2))} + d13$$

$$DMT1 = \frac{(9658,39^2 + 9658,39^2)}{(2 \times (9658,39 + 9658,39))} + 131$$

$$DMT1 = \frac{4960,20}{m}$$

DMT1 = 4,96 km

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

DMT = $\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$

DMT = $\frac{(26205,917385039 \times 4,96)}{26.205,92}$

JAZIDA 02

TRECHO: X
EXTENSÃO: 19.316,78 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 103,00 m

V1 =	26.205,92	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

d1 = 9658,39 m d2 = 9658,39 m

$$DMT1 = \frac{(d1^2 + d2^2)}{(2 \times (d1 + d2))} + d13$$

$$DMT1 = \frac{(9658,39^2 + 9658,39^2)}{(2 \times (9658,39 + 9658,39))} + 103$$

$$DMT1 = \frac{4932,20}{m}$$

DMT1 = 4,93 km

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

DMT = $\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$

DMT = $\frac{(26205,917385039 \times 4,93)}{26.205,92}$

JAZIDA 03

TRECHO: X
EXTENSÃO: 19.316,78 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 202,00 m

V1 =	26.205,92	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

d1 = 9658,39 m d2 = 9658,39 m

$$DMT1 = \frac{(d1^2 + d2^2)}{(2 \times (d1 + d2))} + d13$$

$$DMT1 = \frac{(9658,39^2 + 9658,39^2)}{(2 \times (9658,39 + 9658,39))} + 202$$

$$DMT1 = \frac{5031,20}{m}$$

DMT1 = 5,03 km

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

DMT = $\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$

DMT = $\frac{(26205,917385039 \times 5,03)}{26.205,92}$

JAZIDA 04

TRECHO: X
EXTENSÃO: 19.316,78 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 113,00 m

V1 =	26.205,92	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

d1 = 9658,39 m d2 = 9658,39 m

$$DMT1 = \frac{(d1^2 + d2^2)}{(2 \times (d1 + d2))} + d13$$

$$DMT1 = \frac{(9658,39^2 + 9658,39^2)}{(2 \times (9658,39 + 9658,39))} + 113$$

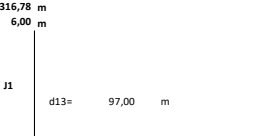
$$DMT1 = \frac{4942,20}{m}$$

DMT1 = 4,94 km

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

DMT = $\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$

DMT = $\frac{(26205,917385039 \times 4,94)}{26.205,92}$

JAZIDA 05							
<p>TRECHO: X EXTENSÃO: 19.316,78 m LARGURA: 6,00 m</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>d1 = 9658,39 m d2 = 9658,39 m</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>V1 = 26.205,92 m³</td></tr> <tr><td>V2 = 0,00 m³</td></tr> <tr><td>V3 = 0,00 m³</td></tr> <tr><td>V4 = 0,00 m³</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>	V1 = 26.205,92 m³	V2 = 0,00 m³	V3 = 0,00 m³	V4 = 0,00 m³		
V1 = 26.205,92 m³							
V2 = 0,00 m³							
V3 = 0,00 m³							
V4 = 0,00 m³							
<p>DMT1 = $(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$ DMT1 = $(9658,39^2 + 9658,39^2) / (2 \times (9658,39 + 9658,39)) + 97$ DMT1 = 4926,20 m DMT1 = 4,93 km</p>	<p>DMT = $\frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$</p> <p>DMT = $\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$</p> <p>DMT = $\frac{(26205,917385039 \times 4,93)}{26.205,92}$</p> <p style="text-align: center;">DMT = 4,93 km</p>						
DMT ADOTADO = 4,96 km							

BUEIRO - TRECHO 01

Dados:
EXTENSÃO: 19316,78
LARGUMAR MÉDIA: 6,00
BASE: 0,20
PESO LATÉRICA: 1,50

IMPLANTAÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	7
BSTC Ø 0,100m	1
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	1
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	1

LIMPEZA	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	1
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	1
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

DESOBSTRUÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	1
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	1
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

4.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES

OAC	COMPR. (m)	QUANT. (m)
BSTC Ø 0,40m	7	0,00
BSTC Ø 0,60m	7	0,00
BSTC Ø 0,80m	7	7,00
BSTC Ø 0,100m	7	1,00
BSTC Ø 0,120m	7	0,00
BDTC Ø 0,40m	7	0,00
BDTC Ø 0,60m	7	0,00
BDTC Ø 0,80m	7	1,00
BDTC Ø 0,100m	7	0,00
BDTC Ø 0,120m	7	0,00
BTTC Ø 0,40m	7	0,00
BTTC Ø 0,60m	7	0,00
BTTC Ø 0,80m	7	0,00
BTTC Ø 0,100m	7	0,00
BTTC Ø 0,120m	7	1,00

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0	1,4	0,2	0
BSTC Ø 0,60m	0	1,6	0,2	0
BSTC Ø 0,80m	49	1,8	0,2	17,64
BSTC Ø 0,100m	7	2	0,2	2,8
BSTC Ø 0,120m	0	2,2	0,2	0
BDTC Ø 0,40m	0	2,4	0,2	0
BDTC Ø 0,60m	0	2,6	0,2	0
BDTC Ø 0,80m	7	2,8	0,2	3,92
BDTC Ø 0,100m	0	3	0,2	0
BDTC Ø 0,120m	0	3,2	0,2	0
BTTC Ø 0,40m	0	3,4	0,2	0
BTTC Ø 0,60m	0	3,6	0,2	0
BTTC Ø 0,80m	0	3,8	0,2	0
BTTC Ø 0,100m	0	4	0,2	0
BTTC Ø 0,120m	7	4,2	0,2	5,88
TOTAL:				30,24 m³

4.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	1,5	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	1,5	0
BSTC Ø 0,80m	49,00	1,8	1,5	132,3
BSTC Ø 0,100m	7,00	2	1,5	21
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,5	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	1,5	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,5	0
BDTC Ø 0,80m	7,00	2,8	1,5	29,4
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	1,5	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	1,5	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,5	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,5	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	1,5	0
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,5	0
BTTC Ø 0,120m	7,00	4,2	1,5	44,1
TOTAL:				226,8 m³

4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

OAC	COMPR. (m)	Seção(m²)	V. esc (m³)	V. buei (m³)	Reaterro (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	0,13	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,60m	0,00	0,28	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,80m	49,00	0,50	132,3	24,63	107,67
BSTC Ø 0,100m	7,00	0,79	21	5,50	15,50
BSTC Ø 0,120m	0,00	1,13	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,40m	0,00	0,25	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,60m	0,00	0,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,80m	7,00	1,01	29,4	7,04	22,36
BDTC Ø 0,100m	0,00	1,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,120m	0,00	2,26	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,40m	0,00	0,38	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,60m	0,00	0,85	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,80m	0,00	1,51	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,100m	0,00	2,36	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,120m	7,00	3,39	44,1	23,75	20,35

TOTAL: 165,88 m³

LIMPEZA DE BUEIRO (m³)

OAC	QNT	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	0,16	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,24	0
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,32	0
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	0,4	0
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	0,48	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,32	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	0,48	0
BDTC Ø 0,80m	2,00	2,8	0,64	3,58
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	0,8	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	0,96	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	0,48	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	0,72	0
BTTC Ø 0,80m	2,00	3,8	0,96	7,3
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,2	0
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	1,44	0
TOTAL:				10,88 m³

DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO (m³)

OAC	COMP. TOTAL (M)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	0,4	0 m³
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,6	0 m³
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,8	0 m³
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	1	0 m³
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,2	0 m³
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,8	0 m³
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,2	0 m³
BDTC Ø 0,80m	7,00	2,8	1,6	31,36 m³
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	2	0 m³
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	2,4	0 m³
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,2	0 m³
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,8	0 m³
BTTC Ø 0,80m	7,00	3,8	2,4	63,84 m³
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	3	0 m³
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	3,6	0 m³
TOTAL:				95,2 m³

IMPLANTAÇÃO

CORPO DE BSTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,80m	49,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,100m	7,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,80m	7,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,120m	7,00	m
BOCA DE BSTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,80m	14,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,100m	2,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,80m	2,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,120m	2,00	und

DETALHE DOS TRECHOS						
DESCRIÇÃO	TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ATERRO	CORTE	
TRECHO II	IGARANA A BOA ESPERANÇA	3.160,50	6	23.202,25	93,00	
TOTAL=		3.160,50	6,00	23.202,25	93,00	

DADOS:		
DESCRIÇÃO	UND	QTD
Extensão Total (m)	m	3160,50
Larg. Média (m)	m	6,00
Base (m)	m	0,20
DMT mat. jazida - cascalho/aterro	km	0,93
Empolamento		1,15
Peso específico laterita	t/m³	1,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 02						
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA						
3 TERRAPLENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA					
	Volume do aterro encontrado no quadro de cubagem	=	23.202,25	m³		
3.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m - (bota-fora)					
	Volume do corte encontrado no quadro de cubagem	=	93,00	m³		
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M					
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m²)	
	3.160,50	x	2	=	6.321,00	m²
3.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO					
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m²)	
	3.160,50	x	6,00	=	18.963,00	m²
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMA					
	Área Total (m²)		Base (m)			
	18.963,00	x	0,20	=	3.728,40	m³
5 REVESTIMENTO PRIMÁRIO						
5.1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA ÁREA DE JAZ					
	área quadrada média de jazidas do trecho (m²)	=	523,00	m²		
5.2	EXPURGO DE JAZIDA					
	Limpeza(m²)		espessura(m)			
	523,00	x	0,20	=	102,83	m³
5.3	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.					
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)	
	3.160,50	x	6,00	x	0,20	= 3.728,40 m³
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia e					
	escavação		Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho/aterro	
	3.728,40	x	1,50	x	0,93	= 5.201,12 t.km
5.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMA					
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)	
	3.160,50	x	6,00	x	0,20	= 3.728,40 m³
6 SERVIÇOS FINAIS						
6.2	Recuperação de áreas degradadas					
	Limpeza de Jazida:		523,00	m²		

CALCULO DO DMT - TRECHO 02

TENSÃO (N) 0 TRECHO: X
EXTENSÃO: 3.160,50 m
LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 142,00 m

V1 =	26.205,92	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

d1 = 1580,25 m d2 = 1580,25 m

DMT1 =	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$	
DMT1 =	$(1580,25^2 + 1580,25^2) / (2 \times (1580,25 + 1580,25)) + 142$	
DMT1 =	932,13 m	
DMT1 =	0,93 km	

DMT =	$\frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$	
DMT =	$\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$	
DMT =	$\frac{(26205,917385039 \times 0,93)}{26.205,92}$	
DMT =	0,93 km	

BUEIRO - TRECHO 02

Dados:
 EXTENSÃO: 3160,50
 LARGUMAR MÉDIA: 6,00
 BASE: 0,20
 PESO LATÉRICA: 1,50

IMPLANTAÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	2
BSTC Ø 0,100m	4
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	1
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	1
BTTC Ø 0,120m	

LIMPEZA	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

DESOBSTRUÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

4.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES

OAC	COMPR. (m)	QUANT. (m)
BSTC Ø 0,40m	7	0,00
BSTC Ø 0,60m	7	0,00
BSTC Ø 0,80m	7	2,00
BSTC Ø 0,100m	7	4,00
BSTC Ø 0,120m	7	0,00
BDTC Ø 0,40m	7	0,00
BDTC Ø 0,60m	7	0,00
BDTC Ø 0,80m	7	0,00
BDTC Ø 0,100m	7	1,00
BDTC Ø 0,120m	7	0,00
BTTC Ø 0,40m	7	0,00
BTTC Ø 0,60m	7	0,00
BTTC Ø 0,80m	7	0,00
BTTC Ø 0,100m	7	1,00
BTTC Ø 0,120m	7	0,00

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

OAC	COMPR. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0	1,4	0,2	0
BSTC Ø 0,60m	0	1,6	0,2	0
BSTC Ø 0,80m	14	1,8	0,2	5,04
BSTC Ø 0,100m	28	2	0,2	11,2
BSTC Ø 0,120m	0	2,2	0,2	0
BDTC Ø 0,40m	0	2,4	0,2	0
BDTC Ø 0,60m	0	2,6	0,2	0
BDTC Ø 0,80m	0	2,8	0,2	0
BDTC Ø 0,100m	7	3	0,2	4,2
BDTC Ø 0,120m	0	3,2	0,2	0
BTTC Ø 0,40m	0	3,4	0,2	0
BTTC Ø 0,60m	0	3,6	0,2	0
BTTC Ø 0,80m	0	3,8	0,2	0
BTTC Ø 0,100m	7	4	0,2	5,6
BTTC Ø 0,120m	0	4,2	0,2	0
TOTAL:				26,04 m³

4.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

OAC	COMPR. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	1,5	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	1,5	0
BSTC Ø 0,80m	14,00	1,8	1,5	37,8
BSTC Ø 0,100m	28,00	2	1,5	84
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,5	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	1,5	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,5	0
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,5	0
BDTC Ø 0,100m	7,00	3	1,5	31,5
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	1,5	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,5	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,5	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	1,5	0
BTTC Ø 0,100m	7,00	4	1,5	42
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	1,5	0
TOTAL:				195,3 m³

4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª

OAC	COMPR. (m)	Seção(m²)	V. esc (m³)	V. buel (m³)	Reaterro (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	0,13	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,60m	0,00	0,28	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,80m	14,00	0,50	37,8	7,04	30,76
BSTC Ø 0,100m	28,00	0,79	84	21,99	62,01
BSTC Ø 0,120m	0,00	1,13	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,40m	0,00	0,25	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,60m	0,00	0,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,80m	0,00	1,01	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,100m	7,00	1,57	31,5	11,00	20,50
BDTC Ø 0,120m	0,00	2,26	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,40m	0,00	0,38	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,60m	0,00	0,85	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,80m	0,00	1,51	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,100m	7,00	2,36	42	16,49	25,51
BTTC Ø 0,120m	0,00	3,39	0	0,00	0,00
TOTAL:					138,78 m³

LIMPEZA DE BUEIRO (m³)

OAC	QNT	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	0,16	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,24	0
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,32	0
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	0,4	0
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	0,48	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,32	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	0,48	0
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	0,64	0
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	0,8	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	0,96	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	0,48	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	0,72	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	0,96	0
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,2	0
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	1,44	0
TOTAL:	0			0

m³

DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO (m³)

OAC	COMP. TOTAL (M)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	0,4	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,6	0
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,8	0
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	1	0
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,2	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,8	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,2	0
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,6	0
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	2	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	2,4	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,2	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,8	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	2,4	0
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	3	0
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	3,6	0
TOTAL:	0			0

m³

IMPLANTAÇÃO

CORPO DE BSTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,80m	14,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,100m	28,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,100m	7,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,100m	7,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,120m	0,00	m
BOCA DE BSTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,80m	4,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,100m	8,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,100m	2,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,100m	2,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,120m	0,00	und

DETALHE DOS TRECHOS					
DESCRIÇÃO	TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ATERRO	CORTE
TRECHO III	ESPÍRITO SANTO A SANTA VITÓRIA	2.907,14	6	16.387,25	8.045,11
TOTAL=		2.907,14	6,00	16.387,25	8.045,11

DADOS:		
DESCRIÇÃO	UND	QTD
Extensão Total (m)	m	2907,14
Larg. Média (m)	m	6,00
Base (m)	m	0,20
DMT mat. jazida - cascalho/aterro	km	5,18
Empolamento		1,15
Peso específico laterita	t/m³	1,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 03

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA

3	TERRAPLENAGEM				
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA				
	Volume do aterro encontrado no quadro de cubagem	=	16.387,25	m³	
3.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m - (bota-fora)				
	Volume do corte encontrado no quadro de cubagem	=	8.045,11	m³	
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M				
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m²)
	2.907,14	x	2	=	5.814,28 m²
3.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO				
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m²)
	2.907,14	x	6,00	=	17.442,84 m²
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORM.				
	Área Total (m²)		Base (m)		
	17.442,84	x	0,20	=	3.429,52 m³
5	REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
5.1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA ÁREA DE JAZ				
	área quadrada média de jazidas do trecho (m²)	=	4.201,00	m²	
5.2	EXPURGO DE JAZIDA				
	Limpeza(m²)		espessura(m)		
	4.201,00	x	0,20	=	825,98 m³
5.3	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGAIEIRA COM 170 HP.				
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)
	2.907,14	x	6,00	x	0,20
				=	3.429,52 m³
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia e escavação				
	escavação		Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho/aterro
	3.429,52	x	1,50	x	5,18
				=	26.647,37 t.km
5.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORM.				
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)
	2.907,14	x	6,00	x	0,20
				=	3.429,52 m³
6	SERVIÇOS FINAIS				
6.2	Recuperação de áreas degradadas				
					Limpeza de Jazida: 4.201,00 m²

CALCULO DO DMT - TRECHO 03

JAZIDA 01

TENSÃO (N 0

TRECHO: X

EXTENSÃO: 2.907,14 m

LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 4.450,00 m

d1 = 1453,57 m

d2 = 1453,57 m

V1	=	26.205,92	m³
V2	=	0,00	m³
V3	=	0,00	m³
V4	=	0,00	m³

$$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$$

$$DMT1 = (1453,57^2 + 1453,57^2) / (2 \times (1453,57 + 1453,57)) + 4450$$

$$DMT1 = 5176,79 \text{ m}$$

DMT1 = 5,18 km

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

$$DMT = \frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$$

$$DMT = \frac{(26205,917385039 \times 5,18)}{26.205,92}$$

DMT = 5,18 km

BUEIRO - TRECHO 03

Dados:

EXTENSÃO: 2907,14
 LARGUMAR MÉDIA: 6,00
 BASE: 0,20
 PESO LATÉRICA: 1,50

IMPLANTAÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	1
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

LIMPEZA	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

DESOBSTRUÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

4.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES

OAC	COMPR. (m)	QUANT. (m)
BSTC Ø 0,40m	7	0,00
BSTC Ø 0,60m	7	0,00
BSTC Ø 0,80m	7	1,00
BSTC Ø 0,100m	7	0,00
BSTC Ø 0,120m	7	0,00
BDTC Ø 0,40m	7	0,00
BDTC Ø 0,60m	7	0,00
BDTC Ø 0,80m	7	0,00
BDTC Ø 0,100m	7	0,00
BDTC Ø 0,120m	7	0,00
BTTC Ø 0,40m	7	0,00
BTTC Ø 0,60m	7	0,00
BTTC Ø 0,80m	7	0,00
BTTC Ø 0,100m	7	0,00
BTTC Ø 0,120m	7	0,00

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0	1,4	0,2	0
BSTC Ø 0,60m	0	1,6	0,2	0
BSTC Ø 0,80m	7	1,8	0,2	2,52
BSTC Ø 0,100m	0	2	0,2	0
BSTC Ø 0,120m	0	2,2	0,2	0
BDTC Ø 0,40m	0	2,4	0,2	0
BDTC Ø 0,60m	0	2,6	0,2	0
BDTC Ø 0,80m	0	2,8	0,2	0
BDTC Ø 0,100m	0	3	0,2	0
BDTC Ø 0,120m	0	3,2	0,2	0
BTTC Ø 0,40m	0	3,4	0,2	0
BTTC Ø 0,60m	0	3,6	0,2	0
BTTC Ø 0,80m	0	3,8	0,2	0
BTTC Ø 0,100m	0	4	0,2	0
BTTC Ø 0,120m	0	4,2	0,2	0
TOTAL:				2,52 m³

4.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	1,5	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	1,5	0
BSTC Ø 0,80m	7,00	1,8	1,5	18,9
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	1,5	0
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,5	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	1,5	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,5	0
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,5	0
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	1,5	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	1,5	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,5	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,5	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	1,5	0
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,5	0
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	1,5	0
TOTAL:				18,9 m³

4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª

OAC	COMPR. (m)	Seção(m²)	V. esc (m³)	V. buei (m³)	Reaterro (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	0,13	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,60m	0,00	0,28	0	0,00	0,00

BSTC Ø 0,80m	7,00	0,50	18,9	3,52	15,38
BSTC Ø 0,100m	0,00	0,79	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,120m	0,00	1,13	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,40m	0,00	0,25	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,60m	0,00	0,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,80m	0,00	1,01	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,100m	0,00	1,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,120m	0,00	2,26	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,40m	0,00	0,38	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,60m	0,00	0,85	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,80m	0,00	1,51	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,100m	0,00	2,36	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,120m	0,00	3,39	0	0,00	0,00
TOTAL:					15,38 m³

LIMPEZA DE BUEIRO (m³)

OAC	QNT	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)	
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	0,16	0	
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,24	0	
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,32	0	
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	0,4	0	
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	0,48	0	
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,32	0	
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	0,48	0	
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	0,64	0	
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	0,8	0	
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	0,96	0	
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	0,48	0	
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	0,72	0	
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	0,96	0	
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,2	0	
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	1,44	0	
TOTAL:					0 m³

DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO (m³)

OAC	COMP. TOTAL (M)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)	
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	0,4	0	m³
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,6	0	m³
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,8	0	m³
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	1	0	m³
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,2	0	m³
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,8	0	m³
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,2	0	m³
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,6	0	m³
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	2	0	m³
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	2,4	0	m³
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,2	0	m³
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,8	0	m³
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	2,4	0	m³
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	3	0	m³
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	3,6	0	m³
TOTAL:					0 m³

IMPLATAÇÃO

CORPO DE BSTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,80m	7,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,120m	0,00	m
BOCA DE BSTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,80m	2,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,120m	0,00	und

DETALHE DOS TRECHOS						
DESCRIÇÃO	TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ATERRO	CORTE	
TRECHO III	SANTA CRUZ A OLINDA I	4.449,97	6	13.278,35	2.200,46	
TOTAL=		4.449,97	6,00	13.278,35	2.200,46	
DADOS:						
DESCRIÇÃO	UND	QTD				
Extensão Total (m)	m	4449,97				
Larg. Média (m)	m	6,00				
Base (m)	m	0,20				
DMT mat. jazida - cascalho/aterro	km	2,61				
Empolamento		1,15				
Peso específico laterita	t/m³	1,50				
MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 04						
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA						
3 TERRAPLENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA					
	Volume do aterro encontrado no quadro de cubagem		=	13.278,35	m³	
3.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m - (bota-fora)					
	Volume do corte encontrado no quadro de cubagem		=	2.200,46	m³	
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M					
	Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	=	Área Total (m²)		
	4.449,97	x 2	=	8.899,94	m²	
3.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO					
	Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	=	Área Total (m²)		
	4.449,97	x 6,00	=	26.699,82	m²	
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL					
	Área Total (m²)	Base (m)	=	5.249,57	m³	
	26.699,82	x 0,20	=	5.249,57	m³	
5 REVESTIMENTO PRIMÁRIO						
5.1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA ÁREA DE JAZIDA					
	área quadrada média de jazidas do trecho (m²)		=	1.656,00	m²	
5.2	EXPURGO DE JAZIDA					
	Limpeza(m²)	espessura(m)	=	325,59	m³	
	1.656,00	x 0,20	=	325,59	m³	
5.3	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.					
	Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	x	Base (m)	=	5.249,57 m³
	4.449,97	6,00	x	0,20	=	5.249,57 m³
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural					
	escavação	Peso específico laterita	x	DMT mat. jazida - cascalho/aterro	=	20.552,07 t.km
	5.249,57	1,50	x	2,61	=	20.552,07 t.km
5.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL					
	Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	x	Base (m)	=	5.249,57 m³
	4.449,97	6,00	x	0,20	=	5.249,57 m³
6 SERVIÇOS FINAIS						
6.2	Recuperação de áreas degradadas					
	Limpeza de Jazida:			1.656,00	m²	

CALCULO DO DMT - TRECHO 04

JAZIDA 01

TENSÃO (N 0

TRECHO: X

EXTENSÃO:

LARGURA:

4.449,97 m

6,00 m

J1

d13= 1.500,00 m

d1 = 2224,99 m d2 = 2224,99 m

V1	=	26.205,92	m³
V2	=	0,00	m³
V3	=	0,00	m³
V4	=	0,00	m³

$$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$$

$$DMT1 = (2224,985^2 + 2224,985^2) / (2 \times (2224,985 + 2224,985)) + 1500$$

$$DMT1 = 2612,49 \text{ m}$$

DMT1 = 2,61 km

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

$$DMT = \frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$$

$$DMT = \frac{(26205,917385039 \times 2,61)}{26.205,92}$$

DMT = 2,61 km

BUEIRO - TRECHO 04

Dados:

EXTENSÃO: 4449,97
 LARGUMAR MÉDIA: 6,00
 BASE: 0,20
 PESO LATÉRICA: 1,50

IMPLANTAÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	2
BSTC Ø 0,100m	2
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	1

LIMPEZA	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	1
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

DESOBSTRUÇÃO	
OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m	1
BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m	

4.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES

OAC	COMPR. (m)	QUANT. (m)
BSTC Ø 0,40m	7	0,00
BSTC Ø 0,60m	7	0,00
BSTC Ø 0,80m	7	2,00
BSTC Ø 0,100m	7	2,00
BSTC Ø 0,120m	7	0,00
BDTC Ø 0,40m	7	0,00
BDTC Ø 0,60m	7	0,00
BDTC Ø 0,80m	7	0,00
BDTC Ø 0,100m	7	0,00
BDTC Ø 0,120m	7	0,00
BTTC Ø 0,40m	7	0,00
BTTC Ø 0,60m	7	0,00
BTTC Ø 0,80m	7	0,00
BTTC Ø 0,100m	7	0,00
BTTC Ø 0,120m	7	1,00

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0	1,4	0,2	0
BSTC Ø 0,60m	0	1,6	0,2	0
BSTC Ø 0,80m	14	1,8	0,2	5,04
BSTC Ø 0,100m	14	2	0,2	5,6
BSTC Ø 0,120m	0	2,2	0,2	0
BDTC Ø 0,40m	0	2,4	0,2	0
BDTC Ø 0,60m	0	2,6	0,2	0
BDTC Ø 0,80m	0	2,8	0,2	0
BDTC Ø 0,100m	0	3	0,2	0
BDTC Ø 0,120m	0	3,2	0,2	0
BTTC Ø 0,40m	0	3,4	0,2	0
BTTC Ø 0,60m	0	3,6	0,2	0
BTTC Ø 0,80m	0	3,8	0,2	0
BTTC Ø 0,100m	0	4	0,2	0
BTTC Ø 0,120m	7	4,2	0,2	5,88
TOTAL:				16,52 m³

4.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	1,4	1,5	0
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	1,5	0
BSTC Ø 0,80m	14,00	1,8	1,5	37,8
BSTC Ø 0,100m	14,00	2	1,5	42
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,5	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	1,5	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,5	0
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,5	0
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	1,5	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	1,5	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,5	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,5	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	1,5	0
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,5	0
BTTC Ø 0,120m	7,00	4,2	1,5	44,1
TOTAL:				123,9 m³

4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª

OAC	COMPR. (m)	Seção(m²)	V. esc (m³)	V. buei (m³)	Reaterro (m³)
BSTC Ø 0,40m	0,00	0,13	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,60m	0,00	0,28	0	0,00	0,00

BSTC Ø 0,80m	14,00	0,50	37,8	7,04	30,76
BSTC Ø 0,100m	14,00	0,79	42	11,00	31,00
BSTC Ø 0,120m	0,00	1,13	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,40m	0,00	0,25	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,60m	0,00	0,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,80m	0,00	1,01	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,100m	0,00	1,57	0	0,00	0,00
BDTC Ø 0,120m	0,00	2,26	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,40m	0,00	0,38	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,60m	0,00	0,85	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,80m	0,00	1,51	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,100m	0,00	2,36	0	0,00	0,00
BTTC Ø 0,120m	7,00	3,39	44,1	23,75	20,35
TOTAL:					82,12 m³

LIMPEZA DE BUEIRO (m³)

OAC	QNT	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)	
BSTC Ø 0,40m	2,00	1,4	0,16	0,45	
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,24	0	
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,32	0	
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	0,4	0	
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	0,48	0	
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,32	0	
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	0,48	0	
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	0,64	0	
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	0,8	0	
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	0,96	0	
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	0,48	0	
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	0,72	0	
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	0,96	0	
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	1,2	0	
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	1,44	0	
TOTAL:				0,45	m³

DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO (m³)

OAC	COMP. TOTAL (M)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME(m³)	
BSTC Ø 0,40m	7,00	1,4	0,4	3,92	m³
BSTC Ø 0,60m	0,00	1,6	0,6	0	m³
BSTC Ø 0,80m	0,00	1,8	0,8	0	m³
BSTC Ø 0,100m	0,00	2	1	0	m³
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,2	0	m³
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,8	0	m³
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	1,2	0	m³
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,6	0	m³
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	2	0	m³
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	2,4	0	m³
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,2	0	m³
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,8	0	m³
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	2,4	0	m³
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	3	0	m³
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	3,6	0	m³
TOTAL:				3,92	m³

IMPLANTAÇÃO

CORPO DE BSTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,80m	14,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,100m	14,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BDTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,40m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,60m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,80m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,100m	0,00	m
CORPO DE BTTC Ø 0,120m	7,00	m
BOCA DE BSTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,80m	4,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,100m	4,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BDTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,40m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,60m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,80m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,100m	0,00	und
BOCA DE BTTC Ø 0,120m	2,00	und

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA
 OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPINZAL DO NORTE/MA
 REFERÊNCIA: SINAPI JUL/2021 NÃO DESONERADO E SICRO NOVO ABR/2021 NÃO DESONERADO
 EXTENSÃO (M): 29834,39

CURVA ABC - META 02

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	ACUMULADO	CLASSE
4016007	ESCAVAÇÃO DE CARGA E MATERIAL DE JAZIDA	m³	138348,73	R\$3,24	R\$4,00	R\$553.394,92	28,82%	28,82%	A
5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	t.km	221873,06	R\$0,79	R\$0,97	R\$215.216,87	11,21%	40,03%	A
4011209	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m²	179006,34	R\$0,79	R\$0,97	R\$173.636,15	9,04%	49,08%	A
5502820	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m	m³	30179,86	R\$4,48	R\$5,53	R\$166.894,63	8,69%	57,77%	A
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	35195,24	R\$3,47	R\$4,28	R\$150.635,63	7,85%	65,61%	A
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	35195,24	R\$3,47	R\$4,28	R\$150.635,63	7,85%	73,46%	B
4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	35195,24	R\$3,24	R\$4,00	R\$140.780,96	7,33%	80,79%	B
ANEXO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00	R\$9.708,00	R\$11.977,73	R\$47.910,92	2,50%	83,29%	B
804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	84,00	R\$434,55	R\$536,15	R\$45.036,60	2,35%	85,63%	B
804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	14,00	R\$2.132,12	R\$2.630,61	R\$36.828,54	1,92%	87,55%	B
804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	49,00	R\$591,13	R\$729,34	R\$35.737,66	1,86%	89,41%	B
804101	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	24,00	R\$862,56	R\$1.064,23	R\$25.541,52	1,33%	90,74%	C
5501700	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	59668,78	R\$0,32	R\$0,39	R\$23.270,82	1,21%	91,95%	C
804121	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	14,00	R\$1.286,46	R\$1.587,23	R\$22.221,22	1,16%	93,11%	C
93584	BARRAÇÃO DE OBRA	m²	20,00	R\$776,96	R\$958,61	R\$19.172,20	1,00%	94,11%	C
804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	R\$1.691,72	R\$2.087,24	R\$14.610,68	0,76%	94,87%	C
804337	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00	R\$2.555,22	R\$3.152,63	R\$12.610,52	0,66%	95,53%	C
ANEXO	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R\$9.588,59	R\$11.830,40	R\$11.830,40	0,62%	96,14%	C
ANEXO	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$9.588,59	R\$11.830,40	R\$11.830,40	0,62%	96,76%	C
804189	Corpo de BDTCC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	R\$1.141,38	R\$1.408,23	R\$9.857,61	0,51%	97,27%	C
804181	Corpo de BDTCC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	R\$829,06	R\$1.022,89	R\$7.160,23	0,37%	97,65%	C
93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	402,16	R\$13,36	R\$16,48	R\$6.627,60	0,35%	97,99%	C
4915713	Desobstrução de bueiro	M³	99,12	R\$48,42	R\$59,74	R\$5.921,43	0,31%	98,30%	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M³	75,32	R\$56,61	R\$69,85	R\$5.261,10	0,27%	98,57%	C
804317	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	R\$1.873,86	R\$2.311,97	R\$4.623,94	0,24%	98,82%	C
5502986	EXPURGO DE JAZIDA	m³	1961,51	R\$2,00	R\$2,47	R\$4.597,93	0,24%	99,05%	C
5502985	LIMPEZA DE JAZIDA	m²	9467,80	R\$0,35	R\$0,43	R\$4.071,15	0,21%	99,27%	C
4805762	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	564,90	R\$5,75	R\$7,09	R\$4.005,14	0,21%	99,48%	C
804233	Boca BDTCC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	R\$1.543,57	R\$1.904,46	R\$3.808,92	0,20%	99,67%	C
804213	Boca BDTCC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	R\$1.042,30	R\$1.285,99	R\$2.571,98	0,13%	99,81%	C
ANEXO	PLACA DE OBRA	M³	6,40	R\$319,68	R\$394,42	R\$2.524,29	0,13%	99,94%	C
ANEXO	Recuperação de áreas degradadas	und	9467,80	R\$0,08	R\$0,10	R\$946,78	0,05%	99,99%	C
4915712	Limpeza de bueiro	M³	11,33	R\$16,14	R\$19,91	R\$225,58	0,01%	100,00%	C
TOTAL:						R\$1.919.999,95	100,00%		

#REF!

#REF!

#REF!

COMPOSICAO DE BDI

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Administração Central	3,80%	4,67%	4,01%	4,00%
Seguro e Garantia	0,32%	0,74%	0,40%	0,74%
Riscos	0,50%	0,97%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,21%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	8,69%	7,30%	8,69%
Tributos				
COFINS e PIS	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
ISS (**) (***)	0,00%	5,00%	2,50%	2,10%
CPRB (desoneração - INSS)	0,00%	4,50%	4,50%	
TOTAL	16,97%	34,74%	27,46%	23,38%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguros

G = taxa de garantia

R = taxa de risco

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	TOTAL	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,03%
B	TOTAL	43,25%	15,52%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,98%	3,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
C	TOTAL	15,04%	11,69%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,42%	0,33%
D	TOTAL	16,77%	6,20%
TOTAL (A+B+C+D)		112,86%	71,21%

TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)						
VOLUME						
Extensão km					Corte	19.841,29
19,32					Aterro	85.480,88
					Total	105.322,17
ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 + 0,00	1,35	0,00	29,30	29,30	0,00	0,00
2 + 0,00	0,40	0,02	17,50	46,80	0,23	0,23
3 + 0,00	0,15	0,17	5,53	52,33	1,93	2,16
3 + 17,92	0,06	0,32	1,90	54,23	4,36	6,52
4 + 0,00	0,05	0,42	0,12	54,35	0,74	7,26
5 + 0,00	0,50	0,00	5,47	59,82	4,21	11,47
6 + 0,00	2,39	0,00	28,89	88,71	0,02	11,49
7 + 0,00	2,76	0,00	51,51	140,22	0,00	11,49
8 + 0,00	2,77	0,00	55,28	195,50	0,00	11,49
9 + 0,00	1,71	0,00	44,74	240,24	0,00	11,49
10 + 0,00	0,92	0,00	26,26	266,50	0,00	11,49
10 + 3,68	0,69	0,00	2,96	269,46	0,00	11,49
11 + 0,00	0,32	0,00	8,26	277,72	0,08	11,57
12 + 0,00	0,00	1,87	3,24	280,96	18,76	30,33
12 + 18,01	0,00	5,66	0,01	280,97	67,78	98,11
13 + 0,00	0,00	6,11	0,00	280,97	11,82	109,93
14 + 0,00	0,00	8,51	0,00	280,97	146,21	256,14
14 + 13,87	0,00	10,13	0,04	281,01	129,24	385,38
15 + 0,00	0,00	9,99	0,01	281,02	62,45	447,83
16 + 0,00	0,00	9,37	0,00	281,02	193,62	641,45
16 + 17,00	0,00	8,72	0,00	281,02	153,78	795,23
17 + 0,00	0,00	6,44	0,00	281,02	23,06	818,29
18 + 0,00	4,52	0,00	45,16	326,18	64,40	882,69
19 + 0,00	3,78	0,00	82,91	409,09	0,00	882,69
20 + 0,00	3,64	0,00	74,12	483,21	0,00	882,69
21 + 0,00	3,47	0,00	71,08	554,29	0,00	882,69
22 + 0,00	3,17	0,00	66,44	620,73	0,00	882,69
23 + 0,00	3,21	0,00	63,84	684,57	0,00	882,69
24 + 0,00	3,14	0,00	63,53	748,10	0,00	882,69
25 + 0,00	3,00	0,00	61,39	809,49	0,00	882,69
26 + 0,00	3,03	0,00	60,27	869,76	0,00	882,69
26 + 4,71	2,85	0,00	13,83	883,59	0,00	882,69
27 + 0,00	3,44	0,00	47,95	931,54	0,01	882,70
27 + 19,52	4,14	0,00	74,04	1.005,58	0,00	882,70

28 + 0,00	4,19	0,00	1,42	1.007,00	0,00	882,70
29 + 0,00	7,28	0,00	114,73	1.121,73	0,00	882,70
29 + 12,94	7,44	0,00	95,27	1.217,00	0,00	882,70
30 + 0,00	7,62	0,00	52,78	1.269,78	0,00	882,70
31 + 0,00	7,55	0,00	151,77	1.421,55	0,00	882,70
32 + 0,00	3,63	0,00	111,84	1.533,39	0,00	882,70
33 + 0,00	3,50	0,00	71,34	1.604,73	0,00	882,70
34 + 0,00	3,04	0,00	65,47	1.670,20	0,00	882,70
34 + 19,36	2,71	0,00	55,70	1.725,90	0,00	882,70
35 + 0,00	2,70	0,00	1,95	1.727,85	0,00	882,70
36 + 0,00	1,51	0,04	42,07	1.769,92	0,41	883,11
36 + 9,55	0,18	1,18	8,05	1.777,97	5,85	888,96
37 + 0,00	0,00	3,30	0,97	1.778,94	23,09	912,05
38 + 0,00	0,00	5,01	0,00	1.778,94	83,14	995,19
39 + 0,00	0,00	5,21	0,00	1.778,94	102,24	1.097,43
39 + 12,59	0,00	5,64	0,00	1.778,94	68,30	1.165,73
40 + 0,00	0,00	5,32	0,00	1.778,94	41,05	1.206,78
40 + 15,45	0,00	4,21	0,00	1.778,94	73,55	1.280,33
41 + 0,00	0,00	3,20	0,00	1.778,94	17,22	1.297,55
42 + 0,00	0,03	1,20	0,31	1.779,25	43,96	1.341,51
42 + 0,97	0,03	1,21	0,03	1.779,28	1,17	1.342,68
43 + 0,00	0,01	1,25	0,35	1.779,63	23,60	1.366,28
44 + 0,00	0,00	2,78	0,11	1.779,74	40,33	1.406,61
45 + 0,00	0,00	4,46	0,00	1.779,74	72,35	1.478,96
45 + 0,17	0,00	4,46	0,00	1.779,74	0,78	1.479,74
46 + 0,00	0,00	2,58	0,00	1.779,74	69,81	1.549,55
47 + 0,00	2,14	0,00	21,44	1.801,18	25,79	1.575,34
48 + 0,00	4,19	0,00	63,36	1.864,54	0,00	1.575,34
48 + 8,88	4,14	0,00	37,01	1.901,55	0,00	1.575,34
49 + 0,00	3,63	0,00	43,39	1.944,94	0,00	1.575,34
50 + 0,00	3,07	0,00	66,95	2.011,89	0,00	1.575,34
50 + 15,96	2,84	0,00	47,17	2.059,06	0,00	1.575,34
51 + 0,00	2,34	0,00	10,73	2.069,79	0,00	1.575,34
52 + 0,00	0,51	0,03	28,53	2.098,32	0,29	1.575,63
52 + 14,49	0,03	0,68	3,90	2.102,22	5,12	1.580,75
53 + 0,00	0,00	1,45	0,09	2.102,31	5,56	1.586,31
54 + 0,00	0,00	2,48	0,00	2.102,31	39,33	1.625,64
55 + 0,00	0,00	2,23	0,00	2.102,31	47,05	1.672,69
56 + 0,00	0,00	1,72	0,00	2.102,31	39,49	1.712,18
57 + 0,00	0,00	1,58	0,00	2.102,31	33,01	1.745,19
58 + 0,00	0,00	1,36	0,00	2.102,31	29,35	1.774,54
59 + 0,00	0,00	1,15	0,00	2.102,31	25,06	1.799,60
59 + 2,22	0,00	1,14	0,00	2.102,31	2,53	1.802,13

60 + 0,00	0,00	1,13	0,00	2.102,31	20,21	1.822,34
61 + 0,00	0,00	1,61	0,00	2.102,31	27,45	1.849,79
62 + 0,00	0,00	2,88	0,00	2.102,31	44,88	1.894,67
63 + 0,00	0,00	3,03	0,00	2.102,31	59,07	1.953,74
64 + 0,00	0,00	3,30	0,00	2.102,31	63,33	2.017,07
64 + 15,70	0,00	3,49	0,00	2.102,31	53,31	2.070,38
65 + 0,00	0,00	3,48	0,00	2.102,31	15,01	2.085,39
66 + 0,00	0,00	3,41	0,00	2.102,31	68,89	2.154,28
66 + 18,37	0,00	4,29	0,00	2.102,31	70,75	2.225,03
67 + 0,00	0,00	4,25	0,00	2.102,31	6,94	2.231,97
68 + 0,00	0,00	3,33	0,00	2.102,31	75,76	2.307,73
69 + 0,00	0,00	3,44	0,00	2.102,31	67,67	2.375,40
70 + 0,00	0,00	3,56	0,00	2.102,31	69,97	2.445,37
71 + 0,00	0,00	3,41	0,00	2.102,31	69,67	2.515,04
72 + 0,00	0,00	3,43	0,00	2.102,31	68,47	2.583,51
73 + 0,00	0,00	3,57	0,00	2.102,31	70,10	2.653,61
74 + 0,00	0,00	3,64	0,00	2.102,31	72,18	2.725,79
75 + 0,00	0,00	4,05	0,00	2.102,31	76,88	2.802,67
75 + 19,45	0,00	5,98	0,00	2.102,31	97,49	2.900,16
76 + 0,00	0,00	6,03	0,00	2.102,31	3,32	2.903,48
77 + 0,00	0,00	6,24	0,00	2.102,31	122,63	3.026,11
78 + 0,00	0,00	5,95	0,00	2.102,31	121,85	3.147,96
78 + 2,62	0,00	5,90	0,00	2.102,31	15,54	3.163,50
79 + 0,00	0,00	4,78	0,01	2.102,32	93,04	3.256,54
80 + 0,00	0,00	3,87	0,00	2.102,32	86,50	3.343,04
81 + 0,00	0,00	2,98	0,00	2.102,32	68,45	3.411,49
82 + 0,00	0,00	2,64	0,00	2.102,32	56,20	3.467,69
83 + 0,00	0,00	2,52	0,00	2.102,32	51,62	3.519,31
84 + 0,00	0,00	2,12	0,00	2.102,32	46,39	3.565,70
85 + 0,00	0,00	2,78	0,00	2.102,32	48,98	3.614,68
86 + 0,00	0,00	4,75	0,00	2.102,32	75,27	3.689,95
86 + 2,90	0,00	4,85	0,00	2.102,32	13,90	3.703,85
87 + 0,00	0,00	4,88	0,00	2.102,32	83,37	3.787,22
88 + 0,00	0,00	4,71	0,00	2.102,32	95,95	3.883,17
89 + 0,00	0,00	4,61	0,00	2.102,32	93,18	3.976,35
89 + 8,07	0,00	4,65	0,00	2.102,32	37,31	4.013,66
90 + 0,00	0,00	0,92	0,00	2.102,32	33,33	4.046,99
91 + 0,00	1,05	0,00	10,55	2.112,87	9,15	4.056,14
92 + 0,00	0,00	0,84	10,55	2.123,42	8,37	4.064,51
92 + 14,64	0,00	2,57	0,05	2.123,47	24,92	4.089,43
93 + 0,00	0,00	3,15	0,02	2.123,49	15,31	4.104,74
94 + 0,00	0,00	3,75	0,00	2.123,49	69,00	4.173,74
95 + 0,00	0,00	5,32	0,00	2.123,49	90,68	4.264,42

96 + 0,00	0,00	3,10	0,00	2.123,49	84,21	4.348,63
97 + 0,00	0,00	2,78	0,00	2.123,49	58,77	4.407,40
98 + 0,00	0,00	2,69	0,00	2.123,49	54,70	4.462,10
98 + 10,01	0,00	2,73	0,00	2.123,49	27,17	4.489,27
99 + 0,00	0,00	2,48	0,00	2.123,49	26,05	4.515,32
100 + 0,00	0,00	2,33	0,00	2.123,49	48,09	4.563,41
101 + 0,00	0,00	2,65	0,00	2.123,49	49,73	4.613,14
102 + 0,00	0,00	2,77	0,00	2.123,49	54,18	4.667,32
103 + 0,00	0,00	2,62	0,00	2.123,49	53,95	4.721,27
104 + 0,00	0,00	2,19	0,00	2.123,49	48,16	4.769,43
105 + 0,00	0,00	1,37	0,00	2.123,49	35,58	4.805,01
105 + 1,99	0,00	1,39	0,00	2.123,49	2,75	4.807,76
106 + 0,00	0,00	3,29	0,00	2.123,49	42,13	4.849,89
106 + 12,27	0,01	3,43	0,07	2.123,56	41,23	4.891,12
107 + 0,00	0,00	3,91	0,04	2.123,60	28,47	4.919,59
107 + 8,92	0,00	4,56	0,03	2.123,63	37,78	4.957,37
108 + 0,00	0,00	4,77	0,03	2.123,66	51,85	5.009,22
108 + 10,84	0,00	4,76	0,02	2.123,68	51,63	5.060,85
109 + 0,00	0,00	4,70	0,01	2.123,69	43,42	5.104,27
110 + 0,00	0,00	4,62	0,00	2.123,69	93,21	5.197,48
111 + 0,00	0,00	4,93	0,00	2.123,69	95,55	5.293,03
112 + 0,00	0,00	5,55	0,00	2.123,69	104,82	5.397,85
113 + 0,00	0,00	5,45	0,00	2.123,69	110,00	5.507,85
114 + 0,00	0,00	5,44	0,00	2.123,69	108,86	5.616,71
115 + 0,00	0,00	5,59	0,00	2.123,69	110,29	5.727,00
116 + 0,00	0,00	6,14	0,00	2.123,69	117,34	5.844,34
117 + 0,00	0,00	6,28	0,00	2.123,69	124,19	5.968,53
118 + 0,00	0,00	4,24	0,00	2.123,69	105,20	6.073,73
118 + 10,18	0,00	2,47	0,00	2.123,69	34,17	6.107,90
119 + 0,00	0,00	1,85	0,00	2.123,69	21,18	6.129,08
120 + 0,00	0,07	0,59	0,68	2.124,37	24,37	6.153,45
121 + 0,00	0,06	0,62	1,31	2.125,68	12,06	6.165,51
122 + 0,00	0,00	1,72	0,63	2.126,31	23,42	6.188,93
123 + 0,00	0,00	3,56	0,00	2.126,31	52,84	6.241,77
124 + 0,00	0,00	6,78	0,00	2.126,31	103,47	6.345,24
124 + 17,23	0,00	7,47	0,00	2.126,31	122,79	6.468,03
125 + 0,00	0,00	7,44	0,00	2.126,31	21,00	6.489,03
126 + 0,00	0,00	7,06	0,00	2.126,31	145,04	6.634,07
127 + 0,00	0,00	6,31	0,00	2.126,31	133,70	6.767,77
128 + 0,00	0,00	6,31	0,00	2.126,31	126,16	6.893,93
129 + 0,00	0,00	5,97	0,00	2.126,31	122,73	7.016,66
130 + 0,00	0,00	5,46	0,00	2.126,31	114,26	7.130,92
131 + 0,00	0,00	5,22	0,00	2.126,31	106,80	7.237,72

131 + 4,59	0,00	5,26	0,00	2.126,31	24,07	7.261,79
132 + 0,00	0,00	4,93	0,01	2.126,32	78,90	7.340,69
133 + 0,00	0,00	4,47	0,00	2.126,32	93,96	7.434,65
134 + 0,00	0,00	7,47	0,00	2.126,32	119,42	7.554,07
134 + 17,51	0,00	9,89	0,00	2.126,32	152,05	7.706,12
135 + 0,00	0,00	9,85	0,00	2.126,32	25,12	7.731,24
136 + 0,00	0,00	9,33	0,00	2.126,32	191,78	7.923,02
136 + 0,29	0,00	9,32	0,00	2.126,32	2,69	7.925,71
137 + 0,00	0,00	12,34	0,00	2.126,32	211,84	8.137,55
137 + 8,41	0,00	12,41	0,00	2.126,32	104,12	8.241,67
138 + 0,00	0,00	13,57	0,00	2.126,32	149,55	8.391,22
138 + 14,03	0,00	14,11	0,00	2.126,32	194,20	8.585,42
139 + 0,00	0,00	14,40	0,00	2.126,32	84,25	8.669,67
140 + 0,00	0,00	14,43	0,00	2.126,32	288,26	8.957,93
141 + 0,00	0,00	12,01	0,00	2.126,32	264,40	9.222,33
142 + 0,00	0,00	11,71	0,00	2.126,32	237,20	9.459,53
143 + 0,00	0,00	11,41	0,00	2.126,32	231,23	9.690,76
144 + 0,00	0,00	11,12	0,00	2.126,32	225,29	9.916,05
145 + 0,00	0,00	10,82	0,00	2.126,32	219,39	10.135,44
146 + 0,00	0,00	8,23	0,00	2.126,32	190,55	10.325,99
147 + 0,00	0,00	6,39	0,00	2.126,32	146,23	10.472,22
148 + 0,00	0,00	2,72	0,00	2.126,32	91,06	10.563,28
148 + 15,43	0,02	1,54	0,14	2.126,46	32,85	10.596,13
149 + 0,00	0,02	1,56	0,08	2.126,54	6,97	10.603,10
150 + 0,00	0,01	1,61	0,32	2.126,86	31,68	10.634,78
150 + 4,80	0,02	1,63	0,07	2.126,93	7,76	10.642,54
151 + 0,00	0,00	4,62	0,12	2.127,05	46,34	10.688,88
151 + 12,45	0,00	5,53	0,00	2.127,05	63,20	10.752,08
152 + 0,00	0,00	2,93	0,00	2.127,05	32,01	10.784,09
153 + 0,00	0,48	0,05	4,77	2.131,82	29,83	10.813,92
154 + 0,00	0,12	0,38	5,99	2.137,81	4,39	10.818,31
155 + 0,00	0,00	1,15	1,22	2.139,03	15,35	10.833,66
156 + 0,00	0,00	1,83	0,00	2.139,03	29,77	10.863,43
157 + 0,00	0,00	1,17	0,00	2.139,03	29,91	10.893,34
158 + 0,00	0,05	0,13	0,53	2.139,56	12,94	10.906,28
159 + 0,00	0,71	0,00	7,59	2.147,15	1,29	10.907,57
160 + 0,00	0,33	0,00	10,38	2.157,53	0,09	10.907,66
161 + 0,00	0,01	0,25	3,46	2.160,99	2,57	10.910,23
161 + 6,98	0,00	0,62	0,05	2.161,04	3,04	10.913,27
162 + 0,00	1,27	0,00	8,25	2.169,29	4,05	10.917,32
163 + 0,00	2,88	0,00	41,44	2.210,73	0,00	10.917,32
164 + 0,00	2,48	0,00	53,58	2.264,31	0,00	10.917,32
165 + 0,00	2,31	0,00	47,89	2.312,20	0,00	10.917,32

166 + 0,00	2,21	0,00	45,18	2.357,38	0,00	10.917,32
167 + 0,00	2,32	0,00	45,32	2.402,70	0,00	10.917,32
167 + 12,20	2,44	0,00	29,09	2.431,79	0,00	10.917,32
168 + 0,00	2,45	0,00	19,13	2.450,92	0,00	10.917,32
169 + 0,00	2,46	0,00	49,09	2.500,01	0,00	10.917,32
169 + 4,28	2,46	0,00	10,53	2.510,54	0,00	10.917,32
170 + 0,00	2,06	0,00	35,69	2.546,23	0,00	10.917,32
170 + 10,85	1,72	0,00	20,55	2.566,78	0,00	10.917,32
171 + 0,00	1,40	0,00	14,30	2.581,08	0,00	10.917,32
172 + 0,00	0,54	0,00	19,36	2.600,44	0,00	10.917,32
172 + 5,30	0,17	0,06	1,86	2.602,30	0,15	10.917,47
173 + 0,00	0,08	0,09	1,80	2.604,10	1,08	10.918,55
174 + 0,00	0,09	0,11	1,76	2.605,86	2,04	10.920,59
174 + 14,72	0,22	0,03	2,30	2.608,16	1,06	10.921,65
175 + 0,00	0,23	0,03	1,23	2.609,39	0,14	10.921,79
176 + 0,00	0,22	0,03	4,47	2.613,86	0,60	10.922,39
177 + 0,00	0,00	0,79	2,16	2.616,02	8,23	10.930,62
177 + 5,72	0,00	1,11	0,03	2.616,05	5,42	10.936,04
178 + 0,00	0,00	1,91	0,06	2.616,11	21,66	10.957,70
179 + 0,00	0,00	1,17	0,00	2.616,11	30,86	10.988,56
180 + 0,00	0,00	0,97	0,06	2.616,17	21,44	11.010,00
181 + 0,00	0,00	1,15	0,06	2.616,23	21,22	11.031,22
181 + 19,93	0,00	1,96	0,02	2.616,25	31,02	11.062,24
182 + 0,00	0,00	1,96	0,00	2.616,25	0,31	11.062,55
183 + 0,00	0,00	1,58	0,00	2.616,25	35,42	11.097,97
183 + 13,38	0,02	1,58	0,16	2.616,41	21,10	11.119,07
184 + 0,00	0,00	1,74	0,07	2.616,48	11,14	11.130,21
184 + 18,65	0,05	4,23	0,46	2.616,94	55,68	11.185,89
185 + 0,00	0,04	4,50	0,03	2.616,97	6,11	11.192,00
186 + 0,00	0,00	6,47	0,42	2.617,39	109,73	11.301,73
187 + 0,00	0,00	6,99	0,00	2.617,39	134,57	11.436,30
187 + 7,09	0,00	7,22	0,01	2.617,40	50,35	11.486,65
188 + 0,00	0,00	7,64	0,02	2.617,42	95,58	11.582,23
188 + 10,52	0,00	7,45	0,00	2.617,42	79,42	11.661,65
189 + 0,00	0,00	6,91	0,00	2.617,42	67,92	11.729,57
190 + 0,00	0,00	6,24	0,00	2.617,42	131,48	11.861,05
190 + 15,00	0,00	4,05	0,00	2.617,42	77,13	11.938,18
191 + 0,00	0,00	3,37	0,00	2.617,42	18,55	11.956,73
192 + 0,00	0,00	2,84	0,00	2.617,42	62,13	12.018,86
192 + 4,31	0,00	2,71	0,00	2.617,42	11,96	12.030,82
193 + 0,00	0,00	2,02	0,00	2.617,42	37,06	12.067,88
193 + 5,00	0,00	2,02	0,00	2.617,42	10,09	12.077,97
194 + 0,00	0,00	1,88	0,00	2.617,42	29,29	12.107,26

194 + 12,98	1,60	0,05	10,37	2.627,79	12,57	12.119,83
195 + 0,00	4,85	0,00	22,62	2.650,41	0,18	12.120,01
196 + 0,00	7,41	0,00	122,56	2.772,97	0,00	12.120,01
197 + 0,00	7,52	0,00	149,35	2.922,32	0,00	12.120,01
198 + 0,00	7,67	0,00	151,92	3.074,24	0,00	12.120,01
198 + 2,55	7,67	0,00	19,52	3.093,76	0,00	12.120,01
199 + 0,00	7,10	0,00	128,95	3.222,71	0,00	12.120,01
200 + 0,00	2,65	0,00	97,45	3.320,16	0,00	12.120,01
200 + 1,91	2,02	0,00	4,45	3.324,61	0,00	12.120,01
201 + 0,00	0,00	0,79	18,26	3.342,87	7,11	12.127,12
201 + 4,06	0,00	0,79	0,00	3.342,87	3,20	12.130,32
202 + 0,00	0,00	0,76	0,00	3.342,87	12,25	12.142,57
202 + 13,08	0,01	0,50	0,06	3.342,93	8,26	12.150,83
203 + 0,00	0,05	0,34	0,21	3.343,14	2,84	12.153,67
204 + 0,00	0,01	0,56	0,58	3.343,72	9,02	12.162,69
205 + 0,00	0,16	0,15	1,71	3.345,43	7,10	12.169,79
206 + 0,00	0,01	0,81	1,74	3.347,17	9,54	12.179,33
206 + 2,37	0,00	0,92	0,03	3.347,20	2,05	12.181,38
207 + 0,00	0,00	4,41	0,08	3.347,28	46,95	12.228,33
208 + 0,00	0,00	4,87	0,00	3.347,28	92,77	12.321,10
209 + 0,00	0,00	4,83	0,00	3.347,28	96,95	12.418,05
210 + 0,00	0,00	4,37	0,00	3.347,28	91,92	12.509,97
210 + 10,29	0,03	3,99	0,14	3.347,42	42,96	12.552,93
211 + 0,00	0,00	6,33	0,13	3.347,55	50,08	12.603,01
212 + 0,00	0,00	9,55	0,00	3.347,55	158,80	12.761,81
213 + 0,00	0,00	9,99	0,00	3.347,55	195,38	12.957,19
214 + 0,00	0,00	9,39	0,00	3.347,55	193,81	13.151,00
214 + 17,81	0,00	8,71	0,00	3.347,55	161,17	13.312,17
215 + 0,00	0,00	8,55	0,00	3.347,55	18,85	13.331,02
216 + 0,00	0,00	7,24	0,00	3.347,55	157,94	13.488,96
217 + 0,00	0,00	7,58	0,00	3.347,55	148,27	13.637,23
217 + 9,23	0,00	7,80	0,00	3.347,55	71,03	13.708,26
218 + 0,00	0,00	7,80	0,00	3.347,55	84,07	13.792,33
219 + 0,00	0,00	8,07	0,00	3.347,55	158,69	13.951,02
219 + 6,54	0,00	8,51	0,00	3.347,55	54,16	14.005,18
220 + 0,00	0,00	9,56	0,00	3.347,55	121,62	14.126,80
220 + 6,64	0,00	9,86	0,00	3.347,55	64,46	14.191,26
221 + 0,00	0,00	6,94	0,00	3.347,55	112,51	14.303,77
221 + 10,02	0,00	4,62	0,00	3.347,55	57,96	14.361,73
222 + 0,00	0,00	6,14	0,00	3.347,55	53,95	14.415,68
222 + 15,00	0,00	8,58	0,00	3.347,55	110,36	14.526,04
223 + 0,00	0,00	8,27	0,00	3.347,55	42,49	14.568,53
224 + 0,00	0,00	6,38	0,00	3.347,55	146,52	14.715,05

225 + 0,00	0,00	6,45	0,00	3.347,55	128,36	14.843,41
225 + 5,00	0,00	6,53	0,00	3.347,55	32,45	14.875,86
226 + 0,00	0,00	4,54	0,00	3.347,55	82,68	14.958,54
227 + 0,00	0,00	4,68	0,00	3.347,55	92,15	15.050,69
228 + 0,00	0,00	3,12	0,00	3.347,55	77,95	15.128,64
228 + 19,82	0,01	1,51	0,14	3.347,69	45,83	15.174,47
229 + 0,00	0,01	1,50	0,00	3.347,69	0,52	15.174,99
230 + 0,00	0,21	0,77	2,24	3.349,93	22,78	15.197,77
231 + 0,00	2,93	0,00	31,36	3.381,29	7,74	15.205,51
232 + 0,00	2,79	0,00	57,16	3.438,45	0,00	15.205,51
232 + 7,30	2,73	0,00	20,14	3.458,59	0,00	15.205,51
233 + 0,00	2,55	0,00	33,47	3.492,06	0,00	15.205,51
234 + 0,00	1,86	0,00	44,12	3.536,18	0,00	15.205,51
234 + 13,77	1,14	0,00	20,68	3.556,86	0,01	15.205,52
235 + 0,00	0,22	0,15	4,33	3.561,19	0,45	15.205,97
236 + 0,00	0,00	4,43	2,16	3.563,35	45,79	15.251,76
236 + 9,93	0,00	6,56	0,02	3.563,37	54,50	15.306,26
237 + 0,00	0,00	7,75	0,02	3.563,39	71,76	15.378,02
238 + 0,00	0,00	9,01	0,00	3.563,39	167,59	15.545,61
238 + 11,51	0,00	9,11	0,00	3.563,39	104,34	15.649,95
239 + 0,00	0,00	9,19	0,00	3.563,39	77,41	15.727,36
240 + 0,00	0,00	9,34	0,00	3.563,39	185,25	15.912,61
240 + 0,11	0,00	9,32	0,00	3.563,39	0,99	15.913,60
240 + 19,06	0,00	6,86	0,00	3.563,39	152,85	16.066,45
241 + 0,00	0,00	6,78	0,00	3.563,39	6,30	16.072,75
242 + 0,00	0,00	9,50	0,00	3.563,39	162,81	16.235,56
242 + 10,11	0,02	10,91	0,13	3.563,52	103,18	16.338,74
243 + 0,00	0,00	13,26	0,11	3.563,63	119,14	16.457,88
244 + 0,00	0,06	16,01	0,64	3.564,27	292,70	16.750,58
244 + 0,12	0,07	16,02	0,00	3.564,27	1,88	16.752,46
244 + 15,64	0,01	19,21	0,52	3.564,79	272,88	17.025,34
245 + 0,00	0,00	20,85	0,02	3.564,81	87,75	17.113,09
246 + 0,00	0,00	22,72	0,00	3.564,81	435,64	17.548,73
247 + 0,00	0,00	24,21	0,00	3.564,81	469,22	18.017,95
247 + 7,06	0,00	24,29	0,00	3.564,81	171,19	18.189,14
248 + 0,00	0,00	23,29	0,00	3.564,81	305,54	18.494,68
248 + 0,37	0,00	23,26	0,00	3.564,81	8,70	18.503,38
248 + 16,11	0,00	23,33	0,00	3.564,81	365,30	18.868,68
249 + 0,00	0,00	23,21	0,00	3.564,81	90,75	18.959,43
249 + 19,93	0,00	21,95	0,00	3.564,81	449,92	19.409,35
250 + 0,00	0,00	21,96	0,00	3.564,81	2,66	19.412,01
250 + 18,80	0,00	20,37	0,02	3.564,83	397,82	19.809,83
251 + 0,00	0,00	20,22	0,00	3.564,83	26,26	19.836,09

251 + 15,78	0,00	17,87	0,02	3.564,85	300,65	20.136,74
252 + 0,00	0,00	17,22	0,00	3.564,85	76,17	20.212,91
252 + 14,90	0,00	14,72	0,00	3.564,85	238,02	20.450,93
253 + 0,00	0,00	10,93	0,00	3.564,85	66,62	20.517,55
254 + 0,00	0,00	3,82	0,00	3.564,85	147,44	20.664,99
254 + 8,16	0,00	3,62	0,00	3.564,85	30,36	20.695,35
255 + 0,00	0,00	2,38	0,00	3.564,85	35,03	20.730,38
255 + 9,79	0,00	2,10	0,02	3.564,87	21,93	20.752,31
256 + 0,00	0,00	2,76	0,02	3.564,89	25,05	20.777,36
256 + 18,77	0,00	3,44	0,00	3.564,89	58,17	20.835,53
257 + 0,00	0,00	3,58	0,00	3.564,89	4,57	20.840,10
257 + 18,57	0,00	5,31	0,00	3.564,89	82,47	20.922,57
258 + 0,00	0,02	4,40	0,02	3.564,91	7,46	20.930,03
259 + 0,00	8,94	0,00	89,61	3.654,52	44,03	20.974,06
259 + 8,60	10,82	0,12	85,00	3.739,52	0,50	20.974,56
260 + 0,00	18,22	0,00	166,34	3.905,86	0,62	20.975,18
260 + 11,79	24,94	0,00	254,33	4.160,19	0,00	20.975,18
261 + 0,00	20,92	0,00	193,81	4.354,00	0,00	20.975,18
262 + 0,00	11,74	0,00	326,65	4.680,65	0,00	20.975,18
263 + 0,00	0,24	2,31	119,84	4.800,49	23,09	20.998,27
263 + 4,19	0,07	2,19	0,65	4.801,14	9,44	21.007,71
264 + 0,00	0,00	3,13	0,54	4.801,68	42,38	21.050,09
264 + 13,70	0,23	5,71	1,56	4.803,24	60,53	21.110,62
265 + 0,00	0,00	8,05	0,47	4.803,71	44,56	21.155,18
266 + 0,00	0,02	14,21	0,17	4.803,88	222,62	21.377,80
266 + 2,63	0,03	14,72	0,07	4.803,95	38,01	21.415,81
267 + 0,00	0,00	12,97	0,23	4.804,18	245,84	21.661,65
268 + 0,00	0,00	7,69	0,00	4.804,18	206,61	21.868,26
268 + 4,14	0,00	6,89	0,00	4.804,18	30,14	21.898,40
269 + 0,00	0,45	0,84	3,53	4.807,71	61,55	21.959,95
269 + 10,63	1,09	0,03	8,18	4.815,89	4,63	21.964,58
270 + 0,00	0,60	0,03	7,81	4.823,70	0,27	21.964,85
271 + 0,00	0,60	0,02	12,06	4.835,76	0,46	21.965,31
272 + 0,00	4,18	0,00	47,88	4.883,64	0,20	21.965,51
272 + 19,05	13,81	0,00	171,41	5.055,05	0,00	21.965,51
273 + 0,00	13,99	0,00	13,87	5.068,92	0,00	21.965,51
274 + 0,00	13,55	0,00	275,43	5.344,35	0,00	21.965,51
274 + 14,72	12,86	0,00	194,31	5.538,66	0,00	21.965,51
275 + 0,00	10,21	0,00	63,14	5.601,80	0,00	21.965,51
276 + 0,00	1,81	0,71	120,18	5.721,98	7,12	21.972,63
276 + 4,58	0,75	2,32	5,86	5.727,84	6,94	21.979,57
277 + 0,00	0,00	30,33	6,14	5.733,98	240,26	22.219,83
277 + 13,65	0,00	35,94	0,00	5.733,98	452,41	22.672,24

278 + 0,00	0,00	43,42	0,00	5.733,98	230,62	22.902,86
279 + 0,00	0,00	57,76	0,00	5.733,98	1.011,83	23.914,69
280 + 0,00	0,00	47,74	0,00	5.733,98	1.055,08	24.969,77
280 + 0,82	0,00	46,57	0,00	5.733,98	38,45	25.008,22
280 + 16,12	0,00	17,88	0,00	5.733,98	499,02	25.507,24
281 + 0,00	0,00	11,26	0,00	5.733,98	59,72	25.566,96
281 + 13,99	0,00	8,47	0,00	5.733,98	138,00	25.704,96
282 + 0,00	0,01	6,58	0,02	5.734,00	46,99	25.751,95
282 + 7,06	0,00	6,21	0,04	5.734,04	45,17	25.797,12
283 + 0,00	0,21	0,36	1,17	5.735,21	44,31	25.841,43
283 + 8,36	1,69	0,03	7,91	5.743,12	1,62	25.843,05
284 + 0,00	5,03	0,00	38,32	5.781,44	0,17	25.843,22
285 + 0,00	17,07	0,00	220,91	6.002,35	0,00	25.843,22
285 + 5,46	17,40	0,00	94,13	6.096,48	0,00	25.843,22
286 + 0,00	0,00	0,00	125,09	6.221,57	0,00	25.843,22
287 + 0,00	25,55	0,00	255,51	6.477,08	0,00	25.843,22
287 + 18,24	23,67	0,00	449,02	6.926,10	0,00	25.843,22
288 + 0,00	23,73	0,00	40,32	6.966,42	0,00	25.843,22
289 + 0,00	24,58	0,00	483,10	7.449,52	0,00	25.843,22
290 + 0,00	0,00	0,00	245,76	7.695,28	0,00	25.843,22
291 + 0,00	6,39	0,00	63,91	7.759,19	0,00	25.843,22
292 + 0,00	3,03	0,00	94,19	7.853,38	0,00	25.843,22
292 + 5,76	2,64	0,02	16,31	7.869,69	0,06	25.843,28
293 + 0,00	5,02	0,00	54,74	7.924,43	0,14	25.843,42
293 + 4,44	5,90	0,00	24,22	7.948,65	0,00	25.843,42
294 + 0,00	5,71	0,00	90,66	8.039,31	0,00	25.843,42
294 + 4,40	5,63	0,00	24,93	8.064,24	0,00	25.843,42
295 + 0,00	2,53	0,00	63,87	8.128,11	0,00	25.843,42
296 + 0,00	1,04	0,00	35,67	8.163,78	0,00	25.843,42
297 + 0,00	2,12	0,00	31,55	8.195,33	0,00	25.843,42
298 + 0,00	0,00	0,80	21,28	8.216,61	8,01	25.851,43
298 + 18,04	0,00	2,10	0,09	8.216,70	26,15	25.877,58
299 + 0,00	0,00	2,25	0,00	8.216,70	4,26	25.881,84
300 + 0,00	0,00	4,08	0,00	8.216,70	63,37	25.945,21
301 + 0,00	0,00	3,71	0,00	8.216,70	77,95	26.023,16
302 + 0,00	0,00	3,53	0,00	8.216,70	72,37	26.095,53
302 + 7,13	0,00	3,37	0,00	8.216,70	24,61	26.120,14
303 + 0,00	0,00	2,97	0,00	8.216,70	40,91	26.161,05
303 + 16,11	0,00	2,48	0,00	8.216,70	43,90	26.204,95
304 + 0,00	0,00	2,54	0,00	8.216,70	9,78	26.214,73
305 + 0,00	0,00	2,90	0,00	8.216,70	54,46	26.269,19
306 + 0,00	0,00	3,53	0,00	8.216,70	64,35	26.333,54
307 + 0,00	0,00	2,96	0,00	8.216,70	64,96	26.398,50

307 + 3,12	0,00	2,87	0,00	8.216,70	9,09	26.407,59
307 + 15,62	0,00	2,11	0,00	8.216,70	31,17	26.438,76
308 + 0,00	0,00	1,86	0,00	8.216,70	8,89	26.447,65
308 + 6,88	0,00	1,50	0,00	8.216,70	11,58	26.459,23
309 + 0,00	0,04	0,24	0,26	8.216,96	11,57	26.470,80
309 + 1,74	0,07	0,15	0,10	8.217,06	0,34	26.471,14
310 + 0,00	0,28	0,01	3,18	8.220,24	1,45	26.472,59
311 + 0,00	0,34	0,00	6,23	8.226,47	0,21	26.472,80
311 + 10,34	0,38	0,00	3,75	8.230,22	0,06	26.472,86
312 + 0,00	0,23	0,02	2,95	8.233,17	0,11	26.472,97
313 + 0,00	0,11	0,07	3,32	8.236,49	0,89	26.473,86
314 + 0,00	0,00	0,50	1,06	8.237,55	5,73	26.479,59
314 + 8,11	0,00	0,29	0,03	8.237,58	3,23	26.482,82
315 + 0,00	0,03	0,22	0,21	8.237,79	3,03	26.485,85
316 + 0,00	0,00	0,69	0,28	8.238,07	9,11	26.494,96
316 + 5,68	0,00	1,02	0,00	8.238,07	4,86	26.499,82
317 + 0,00	0,00	1,20	0,00	8.238,07	15,87	26.515,69
317 + 18,96	0,00	1,34	0,00	8.238,07	24,07	26.539,76
318 + 0,00	0,00	1,34	0,00	8.238,07	1,41	26.541,17
319 + 0,00	0,00	1,33	0,00	8.238,07	26,69	26.567,86
319 + 9,17	0,00	1,25	0,00	8.238,07	11,83	26.579,69
320 + 0,00	0,00	1,08	0,00	8.238,07	12,66	26.592,35
320 + 14,47	0,00	0,88	0,00	8.238,07	14,18	26.606,53
321 + 0,00	0,00	0,77	0,00	8.238,07	4,62	26.611,15
321 + 15,62	0,00	0,83	0,00	8.238,07	12,48	26.623,63
322 + 0,00	0,00	0,79	0,00	8.238,07	3,61	26.627,24
322 + 19,08	0,00	0,62	0,00	8.238,07	13,44	26.640,68
323 + 0,00	0,00	0,60	0,00	8.238,07	0,59	26.641,27
324 + 0,00	0,00	1,35	0,00	8.238,07	19,56	26.660,83
325 + 0,00	0,00	2,20	0,00	8.238,07	35,47	26.696,30
325 + 7,75	0,00	2,21	0,00	8.238,07	17,06	26.713,36
326 + 0,00	0,00	2,22	0,00	8.238,07	27,12	26.740,48
327 + 0,00	0,00	2,33	0,00	8.238,07	45,46	26.785,94
327 + 10,45	0,00	2,41	0,00	8.238,07	24,76	26.810,70
328 + 0,00	0,00	2,57	0,00	8.238,07	23,86	26.834,56
329 + 0,00	0,00	2,31	0,00	8.238,07	48,86	26.883,42
330 + 0,00	0,00	2,72	0,00	8.238,07	50,35	26.933,77
331 + 0,00	0,00	2,84	0,00	8.238,07	55,60	26.989,37
332 + 0,00	0,00	3,14	0,00	8.238,07	59,74	27.049,11
332 + 1,19	0,00	3,15	0,00	8.238,07	3,74	27.052,85
333 + 0,00	0,00	2,99	0,00	8.238,07	57,74	27.110,59
334 + 0,00	0,00	2,91	0,00	8.238,07	58,98	27.169,57
335 + 0,00	0,00	2,57	0,00	8.238,07	54,79	27.224,36

336 + 0,00	0,00	2,23	0,00	8.238,07	47,96	27.272,32
336 + 10,05	0,00	2,15	0,00	8.238,07	21,99	27.294,31
337 + 0,00	0,00	2,11	0,00	8.238,07	21,18	27.315,49
338 + 0,00	0,00	3,06	0,00	8.238,07	51,70	27.367,19
339 + 0,00	0,00	3,55	0,00	8.238,07	66,02	27.433,21
340 + 0,00	0,00	4,42	0,00	8.238,07	79,61	27.512,82
340 + 1,60	0,00	4,41	0,00	8.238,07	7,08	27.519,90
341 + 0,00	0,00	3,84	0,00	8.238,07	76,05	27.595,95
341 + 5,10	0,00	3,91	0,00	8.238,07	19,77	27.615,72
342 + 0,00	0,00	3,46	0,00	8.238,07	55,30	27.671,02
342 + 3,70	0,04	3,37	0,08	8.238,15	12,63	27.683,65
343 + 0,00	0,07	2,87	0,82	8.238,97	51,43	27.735,08
343 + 0,80	0,06	2,86	0,05	8.239,02	2,28	27.737,36
344 + 0,00	0,00	2,06	0,53	8.239,55	47,80	27.785,16
344 + 4,91	0,00	2,00	0,00	8.239,55	9,96	27.795,12
345 + 0,00	0,00	2,15	0,00	8.239,55	31,36	27.826,48
346 + 0,00	0,00	2,13	0,00	8.239,55	42,77	27.869,25
346 + 1,79	0,00	2,16	0,00	8.239,55	3,84	27.873,09
347 + 0,00	0,00	2,43	0,00	8.239,55	41,35	27.914,44
347 + 5,46	0,00	2,45	0,00	8.239,55	13,31	27.927,75
348 + 0,00	0,00	3,68	0,00	8.239,55	44,02	27.971,77
348 + 9,76	0,00	4,23	0,00	8.239,55	38,57	28.010,34
349 + 0,00	0,00	4,82	0,00	8.239,55	45,80	28.056,14
349 + 11,31	0,00	5,20	0,00	8.239,55	56,66	28.112,80
350 + 0,00	0,00	5,23	0,00	8.239,55	45,12	28.157,92
351 + 0,00	0,00	5,30	0,00	8.239,55	105,29	28.263,21
351 + 15,07	0,00	5,41	0,00	8.239,55	80,71	28.343,92
352 + 0,00	0,00	5,29	0,00	8.239,55	26,55	28.370,47
353 + 0,00	0,00	5,13	0,00	8.239,55	104,23	28.474,70
354 + 0,00	0,00	4,95	0,00	8.239,55	100,86	28.575,56
354 + 6,54	0,02	4,87	0,06	8.239,61	32,16	28.607,72
355 + 0,00	0,00	7,54	0,12	8.239,73	83,04	28.690,76
355 + 14,35	0,00	9,32	0,02	8.239,75	120,95	28.811,71
356 + 0,00	0,00	9,41	0,00	8.239,75	52,24	28.863,95
357 + 0,00	0,00	9,55	0,00	8.239,75	189,52	29.053,47
357 + 8,50	0,00	9,93	0,00	8.239,75	82,78	29.136,25
358 + 0,00	0,00	9,62	0,00	8.239,75	111,99	29.248,24
359 + 0,00	0,00	8,82	0,00	8.239,75	184,40	29.432,64
359 + 2,03	0,00	8,70	0,00	8.239,75	17,78	29.450,42
360 + 0,00	0,00	4,70	0,00	8.239,75	121,45	29.571,87
360 + 13,92	0,06	2,05	0,40	8.240,15	46,94	29.618,81
361 + 0,00	0,16	1,51	0,67	8.240,82	10,81	29.629,62
362 + 0,00	0,11	1,70	2,70	8.243,52	32,06	29.661,68

363 + 0,00	0,05	1,97	1,60	8.245,12	36,69	29.698,37
363 + 11,88	0,06	2,09	0,68	8.245,80	24,11	29.722,48
364 + 0,00	0,00	4,07	0,29	8.246,09	24,59	29.747,07
365 + 0,00	0,00	13,29	0,09	8.246,18	173,57	29.920,64
365 + 17,40	0,00	19,25	0,00	8.246,18	283,01	30.203,65
366 + 0,00	0,00	19,49	0,00	8.246,18	49,37	30.253,02
367 + 0,00	0,00	20,35	0,00	8.246,18	398,36	30.651,38
368 + 0,00	0,00	24,09	0,00	8.246,18	444,38	31.095,76
369 + 0,00	0,00	24,12	0,00	8.246,18	482,15	31.577,91
370 + 0,00	0,00	33,40	0,00	8.246,18	575,19	32.153,10
371 + 0,00	0,00	30,09	0,08	8.246,26	634,84	32.787,94
371 + 5,76	0,00	29,50	0,02	8.246,28	171,70	32.959,64
372 + 0,00	0,00	31,20	0,00	8.246,28	431,76	33.391,40
372 + 17,23	0,00	32,68	0,00	8.246,28	550,29	33.941,69
373 + 0,00	0,00	32,16	0,00	8.246,28	93,80	34.035,49
373 + 17,27	0,00	25,15	0,00	8.246,28	495,04	34.530,53
374 + 0,00	0,00	21,29	0,00	8.246,28	68,61	34.599,14
374 + 11,24	0,00	10,51	0,00	8.246,28	178,79	34.777,93
375 + 0,00	0,03	4,11	0,11	8.246,39	65,29	34.843,22
375 + 3,74	0,11	3,39	0,27	8.246,66	14,02	34.857,24
376 + 0,00	0,21	0,68	2,45	8.249,11	33,79	34.891,03
376 + 2,98	0,29	0,54	0,76	8.249,87	1,81	34.892,84
377 + 0,00	1,47	0,00	14,79	8.264,66	4,72	34.897,56
377 + 2,14	1,49	0,00	3,16	8.267,82	0,02	34.897,58
377 + 16,54	0,36	0,41	13,68	8.281,50	2,88	34.900,46
378 + 0,00	0,11	0,97	0,98	8.282,48	1,96	34.902,42
378 + 16,47	0,00	2,31	0,90	8.283,38	27,05	34.929,47
379 + 0,00	0,00	2,78	0,00	8.283,38	8,15	34.937,62
380 + 0,00	0,01	5,26	0,11	8.283,49	80,38	35.018,00
380 + 1,21	0,02	5,29	0,02	8.283,51	6,37	35.024,37
381 + 0,00	0,00	10,37	0,13	8.283,64	146,06	35.170,43
381 + 8,15	0,02	11,07	0,06	8.283,70	87,36	35.257,79
382 + 0,00	0,00	15,49	0,07	8.283,77	155,15	35.412,94
382 + 10,34	0,00	15,79	0,00	8.283,77	161,71	35.574,65
383 + 0,00	0,03	4,63	0,12	8.283,89	98,56	35.673,21
384 + 0,00	4,16	0,00	41,87	8.325,76	46,34	35.719,55
385 + 0,00	3,54	0,02	76,97	8.402,73	0,18	35.719,73
385 + 1,22	3,22	0,01	4,13	8.406,86	0,02	35.719,75
386 + 0,00	3,16	0,00	59,64	8.466,50	0,10	35.719,85
387 + 0,00	4,02	0,00	71,83	8.538,33	0,00	35.719,85
387 + 4,13	3,93	0,00	16,42	8.554,75	0,00	35.719,85
388 + 0,00	4,57	0,00	66,80	8.621,55	0,00	35.719,85
389 + 0,00	6,02	0,00	105,82	8.727,37	0,00	35.719,85

390 + 0,00	6,34	0,00	123,58	8.850,95	0,00	35.719,85
390 + 17,44	9,75	0,00	140,39	8.991,34	0,00	35.719,85
391 + 0,00	9,71	0,00	24,88	9.016,22	0,00	35.719,85
392 + 0,00	8,55	0,00	182,60	9.198,82	0,00	35.719,85
392 + 1,64	8,00	0,00	13,60	9.212,42	0,00	35.719,85
392 + 18,39	0,00	16,13	67,54	9.279,96	133,51	35.853,36
393 + 0,00	0,00	18,97	0,00	9.279,96	18,13	35.871,49
393 + 19,97	0,00	40,44	0,00	9.279,96	593,28	36.464,77
394 + 0,00	0,00	40,88	0,00	9.279,96	14,97	36.479,74
394 + 19,25	0,00	27,76	0,00	9.279,96	660,62	37.140,36
395 + 0,00	0,00	27,33	0,00	9.279,96	25,72	37.166,08
396 + 0,00	0,00	23,94	0,00	9.279,96	512,69	37.678,77
396 + 3,13	0,00	22,83	0,00	9.279,96	73,10	37.751,87
397 + 0,00	0,00	6,00	0,00	9.279,96	245,10	37.996,97
398 + 0,00	8,10	0,00	80,99	9.360,95	60,02	38.056,99
398 + 12,77	8,18	0,00	103,92	9.464,87	0,00	38.056,99
399 + 0,00	7,97	0,00	58,80	9.523,67	0,00	38.056,99
400 + 0,00	7,71	0,00	156,77	9.680,44	0,00	38.056,99
400 + 7,10	7,83	0,00	55,12	9.735,56	0,00	38.056,99
401 + 0,00	4,20	0,10	79,19	9.814,75	0,61	38.057,60
401 + 8,85	3,54	0,26	34,23	9.848,98	1,60	38.059,20
402 + 0,00	1,35	2,20	28,90	9.877,88	12,70	38.071,90
402 + 7,28	0,48	4,42	6,66	9.884,54	24,12	38.096,02
403 + 0,00	0,00	22,32	3,24	9.887,78	156,84	38.252,86
403 + 1,01	0,00	24,15	0,00	9.887,78	23,55	38.276,41
403 + 13,66	0,00	44,84	0,00	9.887,78	421,41	38.697,82
404 + 0,00	0,00	51,49	0,00	9.887,78	291,89	38.989,71
404 + 8,40	0,00	62,29	0,00	9.887,78	478,05	39.467,76
405 + 0,00	0,00	36,93	0,00	9.887,78	571,67	40.039,43
406 + 0,00	0,00	18,84	0,00	9.887,78	557,74	40.597,17
406 + 0,91	0,00	18,33	0,00	9.887,78	16,99	40.614,16
407 + 0,00	0,00	8,31	0,00	9.887,78	254,08	40.868,24
408 + 0,00	0,00	7,51	0,00	9.887,78	158,23	41.026,47
409 + 0,00	0,00	7,52	0,00	9.887,78	150,33	41.176,80
410 + 0,00	0,00	2,73	0,00	9.887,78	102,48	41.279,28
410 + 9,00	0,00	1,18	0,00	9.887,78	17,59	41.296,87
411 + 0,00	0,14	0,07	0,76	9.888,54	6,88	41.303,75
412 + 0,00	0,08	0,19	2,17	9.890,71	2,59	41.306,34
412 + 3,79	0,08	0,22	0,29	9.891,00	0,77	41.307,11
413 + 0,00	0,08	0,21	1,24	9.892,24	3,48	41.310,59
413 + 2,84	0,08	0,21	0,23	9.892,47	0,60	41.311,19
414 + 0,00	0,24	0,02	2,74	9.895,21	2,06	41.313,25
414 + 0,46	0,26	0,02	0,11	9.895,32	0,01	41.313,26

415 + 0,00	1,88	0,00	20,78	9.916,10	0,22	41.313,48
416 + 0,00	1,90	0,00	37,80	9.953,90	0,00	41.313,48
416 + 13,62	1,92	0,00	26,05	9.979,95	0,00	41.313,48
417 + 0,00	1,73	0,00	11,79	9.991,74	0,00	41.313,48
417 + 11,33	1,39	0,00	17,66	10.009,40	0,00	41.313,48
418 + 0,00	0,97	0,00	10,41	10.019,81	0,00	41.313,48
418 + 9,90	0,54	0,02	7,48	10.027,29	0,08	41.313,56
419 + 0,00	0,44	0,02	5,04	10.032,33	0,19	41.313,75
419 + 7,83	0,37	0,03	3,19	10.035,52	0,20	41.313,95
420 + 0,00	0,06	0,59	2,70	10.038,22	3,68	41.317,63
420 + 2,42	0,04	0,66	0,12	10.038,34	1,51	41.319,14
420 + 15,43	0,05	0,72	0,56	10.038,90	9,11	41.328,25
421 + 0,00	0,12	0,43	0,30	10.039,20	2,75	41.331,00
421 + 5,58	0,31	0,12	1,20	10.040,40	1,55	41.332,55
421 + 15,54	1,84	0,00	10,31	10.050,71	0,61	41.333,16
422 + 0,00	2,67	0,00	9,86	10.060,57	0,00	41.333,16
422 + 8,46	4,49	0,00	30,29	10.090,86	0,00	41.333,16
423 + 0,00	4,51	0,00	52,02	10.142,88	0,00	41.333,16
423 + 9,62	4,48	0,00	43,20	10.186,08	0,00	41.333,16
424 + 0,00	4,44	0,02	46,34	10.232,42	0,08	41.333,24
424 + 5,09	4,41	0,04	22,53	10.254,95	0,13	41.333,37
425 + 0,00	7,46	0,00	88,39	10.343,34	0,25	41.333,62
426 + 0,00	17,58	0,00	250,42	10.593,76	0,00	41.333,62
427 + 0,00	18,49	0,00	360,74	10.954,50	0,00	41.333,62
427 + 3,63	18,48	0,00	67,05	11.021,55	0,00	41.333,62
428 + 0,00	17,29	0,00	292,72	11.314,27	0,00	41.333,62
428 + 2,71	17,22	0,00	46,69	11.360,96	0,00	41.333,62
428 + 16,15	16,73	0,03	228,04	11.589,00	0,20	41.333,82
429 + 0,00	16,02	0,04	63,74	11.652,74	0,02	41.333,84
429 + 13,72	15,80	0,00	218,33	11.871,07	0,25	41.334,09
430 + 0,00	17,18	0,00	104,98	11.976,05	0,00	41.334,09
430 + 14,66	21,02	0,00	280,01	12.256,06	0,00	41.334,09
431 + 0,00	20,03	0,00	111,65	12.367,71	0,00	41.334,09
432 + 0,00	17,21	0,00	372,38	12.740,09	0,00	41.334,09
432 + 3,70	17,28	0,00	63,85	12.803,94	0,00	41.334,09
433 + 0,00	14,75	0,00	262,43	13.066,37	0,00	41.334,09
434 + 0,00	14,66	0,00	294,10	13.360,47	0,00	41.334,09
435 + 0,00	12,08	0,00	267,39	13.627,86	0,00	41.334,09
436 + 0,00	6,28	0,00	183,61	13.811,47	0,00	41.334,09
437 + 0,00	1,90	0,01	81,88	13.893,35	0,14	41.334,23
437 + 20,00	0,38	0,48	22,86	13.916,21	4,95	41.339,18
438 + 0,00	0,38	0,47	0,07	13.916,28	-0,13	41.339,05
439 + 0,00	0,00	3,01	3,83	13.920,11	34,84	41.373,89

440 + 0,00	0,02	1,66	0,18	13.920,29	46,71	41.420,60
440 + 0,84	0,03	1,60	0,02	13.920,31	1,36	41.421,96
441 + 0,00	0,43	0,68	4,31	13.924,62	22,10	41.444,06
442 + 0,00	0,57	0,65	10,05	13.934,67	13,29	41.457,35
443 + 0,00	3,74	0,00	43,11	13.977,78	6,53	41.463,88
443 + 15,33	6,27	0,00	76,73	14.054,51	0,00	41.463,88
444 + 0,00	5,31	0,00	27,05	14.081,56	0,00	41.463,88
445 + 0,00	0,02	0,39	53,23	14.134,79	3,92	41.467,80
446 + 0,00	0,00	5,50	0,16	14.134,95	58,96	41.526,76
447 + 0,00	0,00	7,29	0,00	14.134,95	127,89	41.654,65
448 + 0,00	0,00	5,27	0,00	14.134,95	125,51	41.780,16
449 + 0,00	0,00	2,21	0,00	14.134,95	74,76	41.854,92
450 + 0,00	0,85	0,00	8,51	14.143,46	22,14	41.877,06
450 + 3,33	1,52	0,00	3,95	14.147,41	0,00	41.877,06
451 + 0,00	3,14	0,00	38,84	14.186,25	0,00	41.877,06
452 + 0,00	3,64	0,00	67,85	14.254,10	0,00	41.877,06
452 + 12,71	1,99	0,00	35,78	14.289,88	0,00	41.877,06
453 + 0,00	0,02	1,44	7,30	14.297,18	5,22	41.882,28
454 + 0,00	0,00	4,28	0,20	14.297,38	57,18	41.939,46
454 + 10,12	0,00	3,15	0,02	14.297,40	37,59	41.977,05
455 + 0,00	0,00	4,12	0,02	14.297,42	35,92	42.012,97
456 + 0,00	0,00	2,66	0,00	14.297,42	67,77	42.080,74
457 + 0,00	0,00	1,46	0,00	14.297,42	41,10	42.121,84
458 + 0,00	0,00	3,60	0,00	14.297,42	50,53	42.172,37
459 + 0,00	0,00	5,39	0,00	14.297,42	89,87	42.262,24
460 + 0,00	0,00	5,70	0,00	14.297,42	110,86	42.373,10
461 + 0,00	0,00	6,48	0,00	14.297,42	121,74	42.494,84
462 + 0,00	0,00	5,81	0,00	14.297,42	122,83	42.617,67
463 + 0,00	0,00	5,94	0,00	14.297,42	117,49	42.735,16
464 + 0,00	0,00	4,27	0,00	14.297,42	102,17	42.837,33
465 + 0,00	0,00	3,52	0,00	14.297,42	77,92	42.915,25
465 + 7,60	0,00	3,51	0,00	14.297,42	26,71	42.941,96
466 + 0,00	0,00	3,37	0,00	14.297,42	42,72	42.984,68
466 + 5,01	0,00	3,31	0,00	14.297,42	16,73	43.001,41
467 + 0,00	0,00	2,71	0,00	14.297,42	45,40	43.046,81
467 + 2,23	0,00	2,63	0,00	14.297,42	5,96	43.052,77
467 + 19,79	0,00	1,24	0,00	14.297,42	34,23	43.087,00
468 + 0,00	0,00	1,21	0,00	14.297,42	0,49	43.087,49
469 + 0,00	2,16	0,00	21,62	14.319,04	12,10	43.099,59
470 + 0,00	2,49	0,00	46,56	14.365,60	0,00	43.099,59
471 + 0,00	3,01	0,00	55,00	14.420,60	0,00	43.099,59
472 + 0,00	3,48	0,00	64,90	14.485,50	0,00	43.099,59
473 + 0,00	3,77	0,00	72,50	14.558,00	0,00	43.099,59

474 + 0,00	1,23	0,00	49,97	14.607,97	0,00	43.099,59
475 + 0,00	0,56	0,00	17,94	14.625,91	0,05	43.099,64
476 + 0,00	0,56	0,00	11,22	14.637,13	0,07	43.099,71
477 + 0,00	0,45	0,00	10,09	14.647,22	0,05	43.099,76
478 + 0,00	0,01	0,24	4,67	14.651,89	2,40	43.102,16
479 + 0,00	0,00	2,28	0,15	14.652,04	25,16	43.127,32
479 + 6,87	0,00	2,38	0,00	14.652,04	15,99	43.143,31
480 + 0,00	0,00	2,44	0,00	14.652,04	31,73	43.175,04
480 + 0,54	0,00	2,45	0,00	14.652,04	1,33	43.176,37
480 + 15,59	0,00	1,91	0,00	14.652,04	32,90	43.209,27
481 + 0,00	0,00	1,55	0,00	14.652,04	7,75	43.217,02
481 + 5,83	0,00	1,07	0,00	14.652,04	7,64	43.224,66
482 + 0,00	0,13	0,06	0,90	14.652,94	8,07	43.232,73
482 + 1,92	0,14	0,05	0,26	14.653,20	0,10	43.232,83
483 + 0,00	0,33	0,01	4,35	14.657,55	0,49	43.233,32
484 + 0,00	0,12	0,08	4,52	14.662,07	0,89	43.234,21
485 + 0,00	0,00	0,82	1,18	14.663,25	9,03	43.243,24
486 + 0,00	0,00	0,86	0,00	14.663,25	16,89	43.260,13
487 + 0,00	0,00	0,96	0,00	14.663,25	18,25	43.278,38
488 + 0,00	0,00	0,98	0,00	14.663,25	19,41	43.297,79
489 + 0,00	0,32	0,02	3,20	14.666,45	10,00	43.307,79
490 + 0,00	0,63	0,00	9,54	14.675,99	0,22	43.308,01
491 + 0,00	0,67	0,00	13,02	14.689,01	0,05	43.308,06
492 + 0,00	0,93	0,00	15,98	14.704,99	0,00	43.308,06
493 + 0,00	0,68	0,00	16,07	14.721,06	0,00	43.308,06
493 + 3,27	0,56	0,00	2,03	14.723,09	0,00	43.308,06
493 + 17,16	0,09	0,28	4,47	14.727,56	1,91	43.309,97
494 + 0,00	0,07	0,50	0,02	14.727,58	1,04	43.311,01
494 + 7,25	0,04	0,71	0,41	14.727,99	4,39	43.315,40
495 + 0,00	0,00	1,89	0,16	14.728,15	16,40	43.331,80
495 + 0,27	0,00	1,90	0,00	14.728,15	0,52	43.332,32
495 + 16,85	0,00	2,80	0,00	14.728,15	38,85	43.371,17
496 + 0,00	0,00	3,13	0,00	14.728,15	9,33	43.380,50
497 + 0,00	0,00	3,85	0,00	14.728,15	69,83	43.450,33
498 + 0,00	0,00	5,28	0,00	14.728,15	91,30	43.541,63
499 + 0,00	0,00	5,40	0,00	14.728,15	106,74	43.648,37
500 + 0,00	0,00	5,50	0,00	14.728,15	108,92	43.757,29
501 + 0,00	0,00	5,40	0,00	14.728,15	108,96	43.866,25
502 + 0,00	0,00	3,11	0,00	14.728,15	85,10	43.951,35
503 + 0,00	0,00	3,12	0,00	14.728,15	62,25	44.013,60
504 + 0,00	0,00	3,35	0,00	14.728,15	64,69	44.078,29
505 + 0,00	0,00	3,39	0,00	14.728,15	67,38	44.145,67
506 + 0,00	0,00	3,43	0,00	14.728,15	68,18	44.213,85

507 + 0,00	0,00	1,89	0,00	14.728,15	53,18	44.267,03
508 + 0,00	0,00	0,55	0,06	14.728,21	24,32	44.291,35
509 + 0,00	0,00	0,39	0,12	14.728,33	9,39	44.300,74
510 + 0,00	0,08	0,09	0,88	14.729,21	4,86	44.305,60
511 + 0,00	0,00	2,21	0,82	14.730,03	23,07	44.328,67
512 + 0,00	0,00	3,19	0,00	14.730,03	54,07	44.382,74
513 + 0,00	0,00	3,18	0,00	14.730,03	63,77	44.446,51
514 + 0,00	0,00	3,22	0,00	14.730,03	64,04	44.510,55
515 + 0,00	0,00	1,76	0,00	14.730,03	49,75	44.560,30
516 + 0,00	1,48	0,00	14,85	14.744,88	17,55	44.577,85
517 + 0,00	1,85	0,00	33,34	14.778,22	0,00	44.577,85
517 + 6,24	1,81	0,00	11,41	14.789,63	0,00	44.577,85
518 + 0,00	2,03	0,00	26,45	14.816,08	0,00	44.577,85
519 + 0,00	2,40	0,00	44,29	14.860,37	0,00	44.577,85
520 + 0,00	2,49	0,00	48,82	14.909,19	0,00	44.577,85
521 + 0,00	2,58	0,00	50,63	14.959,82	0,00	44.577,85
522 + 0,00	3,08	0,00	56,60	15.016,42	0,00	44.577,85
522 + 16,82	3,62	0,00	56,34	15.072,76	0,00	44.577,85
523 + 0,00	3,67	0,00	11,59	15.084,35	0,00	44.577,85
524 + 0,00	3,74	0,00	74,09	15.158,44	0,00	44.577,85
525 + 0,00	2,27	0,00	60,10	15.218,54	0,00	44.577,85
526 + 0,00	1,79	0,00	40,61	15.259,15	0,00	44.577,85
527 + 0,00	1,43	0,00	32,18	15.291,33	0,00	44.577,85
528 + 0,00	1,30	0,00	27,26	15.318,59	0,00	44.577,85
529 + 0,00	0,75	0,00	20,49	15.339,08	0,02	44.577,87
529 + 11,76	0,03	0,44	4,60	15.343,68	2,60	44.580,47
530 + 0,00	0,00	1,53	0,12	15.343,80	8,14	44.588,61
531 + 0,00	0,00	1,73	0,00	15.343,80	32,67	44.621,28
532 + 0,00	0,00	2,03	0,00	15.343,80	37,66	44.658,94
533 + 0,00	0,00	2,21	0,00	15.343,80	42,41	44.701,35
534 + 0,00	0,00	2,66	0,00	15.343,80	48,70	44.750,05
534 + 16,36	0,00	3,78	0,00	15.343,80	52,71	44.802,76
535 + 0,00	0,00	4,00	0,00	15.343,80	14,15	44.816,91
536 + 0,00	0,00	3,80	0,00	15.343,80	77,94	44.894,85
537 + 0,00	0,00	4,05	0,00	15.343,80	78,46	44.973,31
538 + 0,00	0,00	4,45	0,00	15.343,80	84,97	45.058,28
539 + 0,00	0,00	4,31	0,00	15.343,80	87,63	45.145,91
540 + 0,00	0,00	4,18	0,00	15.343,80	84,96	45.230,87
541 + 0,00	0,00	6,07	0,00	15.343,80	102,50	45.333,37
542 + 0,00	0,00	8,59	0,00	15.343,80	146,63	45.480,00
543 + 0,00	0,00	11,13	0,00	15.343,80	197,24	45.677,24
544 + 0,00	0,00	11,03	0,00	15.343,80	221,61	45.898,85
545 + 0,00	0,00	10,67	0,00	15.343,80	217,06	46.115,91

546 + 0,00	0,00	10,51	0,00	15.343,80	211,86	46.327,77
547 + 0,00	0,00	4,29	0,00	15.343,80	147,99	46.475,76
548 + 0,00	0,00	4,43	0,00	15.343,80	87,19	46.562,95
549 + 0,00	0,00	8,94	0,00	15.343,80	133,75	46.696,70
550 + 0,00	0,00	8,76	0,00	15.343,80	177,07	46.873,77
551 + 0,00	0,00	8,21	0,00	15.343,80	169,77	47.043,54
551 + 3,90	0,00	8,09	0,00	15.343,80	31,82	47.075,36
552 + 0,00	0,00	7,90	0,00	15.343,80	128,55	47.203,91
553 + 0,00	0,00	8,04	0,00	15.343,80	159,31	47.363,22
553 + 2,76	0,00	7,27	0,00	15.343,80	21,11	47.384,33
554 + 0,00	0,00	3,81	0,00	15.343,80	95,42	47.479,75
555 + 0,00	0,00	3,30	0,00	15.343,80	71,03	47.550,78
556 + 0,00	0,00	3,30	0,00	15.343,80	65,95	47.616,73
557 + 0,00	0,00	3,28	0,00	15.343,80	65,74	47.682,47
557 + 2,51	0,00	3,22	0,00	15.343,80	8,13	47.690,60
558 + 0,00	0,00	3,68	0,00	15.343,80	60,27	47.750,87
559 + 0,00	0,00	4,76	0,00	15.343,80	84,40	47.835,27
560 + 0,00	0,00	4,91	0,00	15.343,80	96,76	47.932,03
561 + 0,00	0,00	4,87	0,00	15.343,80	97,79	48.029,82
562 + 0,00	0,00	4,65	0,00	15.343,80	95,20	48.125,02
563 + 0,00	0,00	4,71	0,00	15.343,80	93,69	48.218,71
564 + 0,00	0,00	5,08	0,00	15.343,80	97,96	48.316,67
565 + 0,00	0,00	5,42	0,00	15.343,80	105,01	48.421,68
565 + 4,48	0,00	5,46	0,00	15.343,80	24,40	48.446,08
566 + 0,00	0,00	5,76	0,00	15.343,80	87,03	48.533,11
567 + 0,00	0,00	6,82	0,00	15.343,80	125,75	48.658,86
568 + 0,00	0,00	4,78	0,00	15.343,80	115,96	48.774,82
569 + 0,00	0,00	0,67	0,00	15.343,80	54,53	48.829,35
570 + 0,00	0,00	0,76	0,00	15.343,80	14,35	48.843,70
570 + 14,30	0,14	0,04	1,00	15.344,80	5,74	48.849,44
571 + 0,00	0,37	0,00	1,47	15.346,27	0,15	48.849,59
572 + 0,00	1,71	0,00	20,81	15.367,08	0,08	48.849,67
573 + 0,00	2,01	0,00	37,15	15.404,23	0,00	48.849,67
574 + 0,00	1,90	0,00	39,03	15.443,26	0,00	48.849,67
575 + 0,00	1,61	0,00	35,02	15.478,28	0,00	48.849,67
575 + 6,46	1,47	0,00	9,96	15.488,24	0,00	48.849,67
576 + 0,00	1,78	0,00	22,03	15.510,27	0,01	48.849,68
577 + 0,00	1,68	0,00	34,56	15.544,83	0,00	48.849,68
578 + 0,00	1,25	0,00	29,28	15.574,11	0,00	48.849,68
579 + 0,00	1,19	0,00	24,37	15.598,48	0,00	48.849,68
580 + 0,00	0,82	0,00	20,10	15.618,58	0,00	48.849,68
581 + 0,00	0,26	0,01	10,80	15.629,38	0,14	48.849,82
582 + 0,00	0,09	0,09	3,47	15.632,85	1,00	48.850,82

583 + 0,00	0,85	0,00	9,39	15.642,24	0,86	48.851,68
584 + 0,00	1,84	0,00	26,85	15.669,09	0,00	48.851,68
585 + 0,00	2,01	0,00	38,53	15.707,62	0,00	48.851,68
585 + 4,91	2,05	0,00	9,97	15.717,59	0,00	48.851,68
585 + 19,69	2,24	0,00	31,66	15.749,25	0,01	48.851,69
586 + 0,00	2,24	0,00	0,76	15.750,01	0,00	48.851,69
586 + 8,41	2,05	0,00	18,05	15.768,06	0,02	48.851,71
586 + 18,04	1,66	0,00	17,94	15.786,00	0,00	48.851,71
587 + 0,00	1,44	0,00	3,27	15.789,27	0,00	48.851,71
587 + 10,63	0,47	0,02	10,14	15.799,41	0,13	48.851,84
588 + 0,00	0,28	0,07	3,51	15.802,92	0,43	48.852,27
589 + 0,00	0,22	0,16	4,97	15.807,89	2,23	48.854,50
590 + 0,00	0,90	0,00	11,14	15.819,03	1,63	48.856,13
590 + 12,09	1,75	0,00	15,97	15.835,00	0,04	48.856,17
591 + 0,00	2,48	0,00	16,74	15.851,74	0,00	48.856,17
592 + 0,00	2,54	0,00	50,21	15.901,95	0,00	48.856,17
593 + 0,00	2,77	0,00	53,03	15.954,98	0,00	48.856,17
594 + 0,00	2,22	0,00	49,84	16.004,82	0,00	48.856,17
595 + 0,00	1,17	0,00	33,83	16.038,65	0,00	48.856,17
596 + 0,00	0,04	0,18	12,03	16.050,68	1,78	48.857,95
596 + 10,62	0,00	0,72	0,22	16.050,90	4,76	48.862,71
597 + 0,00	0,00	1,85	0,01	16.050,91	12,04	48.874,75
598 + 0,00	0,00	3,36	0,00	16.050,91	52,11	48.926,86
599 + 0,00	0,00	4,61	0,00	16.050,91	79,71	49.006,57
600 + 0,00	0,00	5,94	0,00	16.050,91	105,51	49.112,08
601 + 0,00	0,00	7,87	0,00	16.050,91	138,07	49.250,15
602 + 0,00	0,00	8,01	0,00	16.050,91	158,75	49.408,90
602 + 5,16	0,00	7,82	0,00	16.050,91	40,85	49.449,75
603 + 0,00	0,00	5,93	0,02	16.050,93	102,18	49.551,93
604 + 0,00	0,00	5,62	0,00	16.050,93	115,48	49.667,41
605 + 0,00	0,00	5,31	0,00	16.050,93	109,26	49.776,67
606 + 0,00	0,00	5,01	0,00	16.050,93	103,15	49.879,82
606 + 11,03	0,00	4,85	0,01	16.050,94	54,31	49.934,13
607 + 0,00	0,00	5,20	0,01	16.050,95	44,98	49.979,11
608 + 0,00	0,00	5,75	0,00	16.050,95	109,53	50.088,64
609 + 0,00	0,00	5,40	0,00	16.050,95	111,49	50.200,13
609 + 3,14	0,00	5,37	0,00	16.050,95	16,92	50.217,05
610 + 0,00	0,00	5,74	0,00	16.050,95	93,49	50.310,54
610 + 10,62	0,00	5,70	0,00	16.050,95	60,74	50.371,28
611 + 0,00	0,00	5,90	0,00	16.050,95	54,21	50.425,49
611 + 19,07	0,00	5,61	0,00	16.050,95	109,79	50.535,28
612 + 0,00	0,00	5,64	0,00	16.050,95	4,76	50.540,04
613 + 0,00	0,00	5,88	0,00	16.050,95	115,17	50.655,21

613 + 5,24	0,00	5,89	0,00	16.050,95	30,84	50.686,05
614 + 0,00	0,00	6,18	0,00	16.050,95	88,81	50.774,86
615 + 0,00	0,00	6,25	0,00	16.050,95	124,34	50.899,20
615 + 0,63	0,00	6,20	0,00	16.050,95	3,95	50.903,15
616 + 0,00	0,00	3,39	0,00	16.050,95	92,59	50.995,74
616 + 3,51	0,00	3,33	0,00	16.050,95	11,77	51.007,51
617 + 0,00	0,00	2,99	0,02	16.050,97	52,32	51.059,83
617 + 15,46	0,01	3,03	0,09	16.051,06	46,52	51.106,35
618 + 0,00	0,00	3,06	0,01	16.051,07	14,04	51.120,39
619 + 0,00	0,00	3,55	0,00	16.051,07	66,12	51.186,51
619 + 7,31	0,00	3,97	0,00	16.051,07	27,48	51.213,99
620 + 0,00	0,00	4,94	0,00	16.051,07	56,53	51.270,52
620 + 16,90	0,00	5,25	0,00	16.051,07	86,10	51.356,62
621 + 0,00	0,00	5,32	0,00	16.051,07	16,32	51.372,94
622 + 0,00	0,00	5,36	0,00	16.051,07	106,80	51.479,74
623 + 0,00	0,00	5,72	0,00	16.051,07	110,79	51.590,53
623 + 7,38	0,00	5,89	0,00	16.051,07	42,83	51.633,36
624 + 0,00	0,00	6,42	0,00	16.051,07	77,64	51.711,00
624 + 9,16	0,00	6,70	0,00	16.051,07	60,09	51.771,09
625 + 0,00	0,00	6,60	0,00	16.051,07	72,16	51.843,25
625 + 4,14	0,00	6,57	0,00	16.051,07	27,26	51.870,51
626 + 0,00	0,00	5,70	0,00	16.051,07	97,57	51.968,08
626 + 10,61	0,00	5,06	0,02	16.051,09	57,09	52.025,17
627 + 0,00	0,00	4,24	0,02	16.051,11	43,89	52.069,06
628 + 0,00	0,00	4,44	0,00	16.051,11	86,83	52.155,89
628 + 5,13	0,00	4,51	0,00	16.051,11	22,97	52.178,86
629 + 0,00	0,00	4,13	0,00	16.051,11	64,22	52.243,08
629 + 0,23	0,00	4,08	0,00	16.051,11	0,96	52.244,04
630 + 0,00	0,00	3,85	0,00	16.051,11	78,07	52.322,11
631 + 0,00	0,00	3,45	0,00	16.051,11	72,96	52.395,07
631 + 2,46	0,00	3,45	0,00	16.051,11	8,47	52.403,54
632 + 0,00	0,00	3,42	0,00	16.051,11	60,26	52.463,80
633 + 0,00	0,00	3,48	0,00	16.051,11	68,98	52.532,78
634 + 0,00	0,00	5,62	0,00	16.051,11	90,98	52.623,76
635 + 0,00	0,00	5,79	0,00	16.051,11	114,16	52.737,92
636 + 0,00	0,00	6,89	0,00	16.051,11	126,89	52.864,81
636 + 12,10	0,00	7,67	0,00	16.051,11	88,13	52.952,94
637 + 0,00	0,00	7,94	0,00	16.051,11	61,30	53.014,24
637 + 5,12	0,02	8,15	0,05	16.051,16	41,18	53.055,42
638 + 0,00	0,01	12,18	0,22	16.051,38	150,61	53.206,03
638 + 2,54	0,08	12,62	0,12	16.051,50	31,46	53.237,49
639 + 0,00	0,00	24,28	0,62	16.052,12	321,62	53.559,11
639 + 4,91	0,00	24,51	0,02	16.052,14	119,77	53.678,88

639 + 19,97	0,00	25,33	0,05	16.052,19	375,41	54.054,29
640 + 0,00	0,00	25,17	0,00	16.052,19	1,01	54.055,30
640 + 14,35	0,00	23,58	0,00	16.052,19	349,77	54.405,07
641 + 0,00	0,00	22,89	0,00	16.052,19	131,04	54.536,11
641 + 12,69	0,00	21,70	0,04	16.052,23	282,84	54.818,95
642 + 0,00	0,00	21,69	0,02	16.052,25	159,06	54.978,01
642 + 8,70	0,04	21,20	0,19	16.052,44	186,50	55.164,51
643 + 0,00	0,00	21,71	0,20	16.052,64	245,41	55.409,92
643 + 7,77	0,00	23,18	0,00	16.052,64	174,39	55.584,31
644 + 0,00	0,00	28,45	0,00	16.052,64	314,82	55.899,13
644 + 13,27	0,00	32,43	0,04	16.052,68	403,93	56.303,06
645 + 0,00	0,02	34,24	0,04	16.052,72	219,82	56.522,88
645 + 18,66	0,00	39,46	0,20	16.052,92	687,61	57.210,49
646 + 0,00	0,00	39,79	0,00	16.052,92	55,80	57.266,29
646 + 18,51	0,00	38,83	0,01	16.052,93	727,53	57.993,82
647 + 0,00	0,00	39,03	0,00	16.052,93	68,26	58.062,08
648 + 0,00	0,00	28,47	0,00	16.052,93	674,94	58.737,02
648 + 3,83	0,00	27,05	0,00	16.052,93	106,26	58.843,28
649 + 0,00	0,00	7,54	0,00	16.052,93	281,32	59.124,60
650 + 0,00	0,00	11,98	0,00	16.052,93	195,16	59.319,76
650 + 11,80	0,00	13,87	0,00	16.052,93	152,50	59.472,26
651 + 0,00	0,00	11,58	0,00	16.052,93	105,32	59.577,58
652 + 0,00	0,00	6,24	0,00	16.052,93	178,21	59.755,79
652 + 10,00	0,00	7,06	0,00	16.052,93	66,51	59.822,30
653 + 0,00	0,00	7,89	0,00	16.052,93	74,73	59.897,03
654 + 0,00	0,00	6,67	0,00	16.052,93	145,53	60.042,56
655 + 0,00	0,00	1,76	0,00	16.052,93	84,29	60.126,85
655 + 10,99	0,03	1,26	0,15	16.053,08	16,63	60.143,48
656 + 0,00	0,00	1,37	0,11	16.053,19	12,00	60.155,48
657 + 0,00	0,00	1,53	0,00	16.053,19	28,97	60.184,45
658 + 0,00	0,00	5,87	0,00	16.053,19	73,94	60.258,39
659 + 0,00	0,00	8,26	0,00	16.053,19	141,24	60.399,63
659 + 5,90	0,00	8,62	0,03	16.053,22	49,82	60.449,45
660 + 0,00	0,00	9,72	0,06	16.053,28	129,57	60.579,02
661 + 0,00	0,00	10,12	0,00	16.053,28	198,40	60.777,42
661 + 7,45	0,01	10,12	0,05	16.053,33	75,41	60.852,83
662 + 0,00	0,00	9,31	0,07	16.053,40	122,67	60.975,50
662 + 13,88	0,00	8,77	0,00	16.053,40	125,45	61.100,95
663 + 0,00	0,00	6,41	0,00	16.053,40	47,31	61.148,26
663 + 19,60	0,00	1,34	0,00	16.053,40	75,88	61.224,14
664 + 0,00	0,00	1,27	0,00	16.053,40	0,64	61.224,78
665 + 0,00	2,93	0,00	29,36	16.082,76	12,69	61.237,47
666 + 0,00	0,00	3,21	29,35	16.112,11	32,08	61.269,55

666 + 8,50	0,00	3,89	0,00	16.112,11	30,15	61.299,70
667 + 0,00	0,00	1,79	0,00	16.112,11	32,73	61.332,43
668 + 0,00	0,37	0,13	3,66	16.115,77	19,21	61.351,64
669 + 0,00	0,64	0,03	10,03	16.125,80	1,59	61.353,23
670 + 0,00	0,63	0,02	12,70	16.138,50	0,51	61.353,74
670 + 10,03	0,37	0,04	5,05	16.143,55	0,33	61.354,07
671 + 0,00	0,24	0,17	3,06	16.146,61	1,07	61.355,14
672 + 0,00	0,14	0,31	3,87	16.150,48	4,82	61.359,96
673 + 0,00	0,00	1,37	1,46	16.151,94	16,80	61.376,76
673 + 9,85	0,01	1,50	0,08	16.152,02	14,12	61.390,88
674 + 0,00	0,00	2,00	0,07	16.152,09	17,79	61.408,67
675 + 0,00	0,00	3,54	0,00	16.152,09	55,38	61.464,05
676 + 0,00	0,01	7,77	0,12	16.152,21	113,11	61.577,16
676 + 12,51	0,00	13,40	0,09	16.152,30	132,41	61.709,57
677 + 0,00	0,00	15,35	0,00	16.152,30	108,69	61.818,26
678 + 0,00	0,03	12,00	0,30	16.152,60	273,53	62.091,79
678 + 4,11	0,03	11,43	0,11	16.152,71	48,22	62.140,01
678 + 10,00	0,00	10,00	0,05	16.152,76	62,93	62.202,94
679 + 0,00	0,00	6,08	0,00	16.152,76	80,38	62.283,32
679 + 18,91	0,00	4,42	0,00	16.152,76	99,23	62.382,55
680 + 0,00	0,00	4,36	0,00	16.152,76	4,75	62.387,30
681 + 0,00	0,00	4,52	0,00	16.152,76	88,80	62.476,10
681 + 19,96	0,00	4,92	0,00	16.152,76	94,15	62.570,25
682 + 0,00	0,00	4,82	0,00	16.152,76	-0,21	62.570,04
683 + 0,00	0,00	4,65	0,02	16.152,78	94,69	62.664,73
683 + 15,28	0,00	5,29	0,02	16.152,80	75,96	62.740,69
684 + 0,00	0,00	6,12	0,00	16.152,80	26,77	62.767,46
685 + 0,00	0,00	9,90	0,00	16.152,80	160,19	62.927,65
685 + 18,69	0,00	12,94	0,00	16.152,80	213,44	63.141,09
686 + 0,00	0,00	12,80	0,00	16.152,80	17,25	63.158,34
686 + 15,07	0,00	9,32	0,00	16.152,80	166,63	63.324,97
687 + 0,00	0,00	8,06	0,00	16.152,80	43,48	63.368,45
688 + 0,00	0,00	7,93	0,00	16.152,80	159,87	63.528,32
689 + 0,00	0,00	8,19	0,00	16.152,80	161,16	63.689,48
690 + 0,00	0,00	8,49	0,00	16.152,80	166,77	63.856,25
690 + 7,57	0,00	8,62	0,02	16.152,82	64,77	63.921,02
691 + 0,00	0,00	7,05	0,03	16.152,85	98,06	64.019,08
692 + 0,00	0,00	4,56	0,00	16.152,85	116,07	64.135,15
692 + 5,58	0,00	3,90	0,00	16.152,85	23,63	64.158,78
693 + 0,00	0,00	2,83	0,00	16.152,85	48,31	64.207,09
693 + 11,14	0,00	2,03	0,02	16.152,87	27,03	64.234,12
694 + 0,00	0,00	2,65	0,01	16.152,88	20,05	64.254,17
695 + 0,00	0,00	3,81	0,00	16.152,88	64,62	64.318,79

695 + 1,18	0,00	3,81	0,00	16.152,88	4,50	64.323,29
696 + 0,00	0,00	3,08	0,00	16.152,88	64,11	64.387,40
697 + 0,00	0,00	4,27	0,00	16.152,88	73,48	64.460,88
697 + 1,39	0,00	4,25	0,00	16.152,88	5,90	64.466,78
697 + 19,72	0,00	3,54	0,00	16.152,88	71,35	64.538,13
698 + 0,00	0,00	3,55	0,00	16.152,88	1,34	64.539,47
698 + 19,48	0,00	3,60	0,00	16.152,88	69,67	64.609,14
699 + 0,00	0,00	3,58	0,00	16.152,88	3,00	64.612,14
699 + 16,26	0,14	0,85	1,17	16.154,05	35,99	64.648,13
700 + 0,00	0,59	0,13	1,21	16.155,26	2,02	64.650,15
700 + 14,09	1,35	0,02	13,66	16.168,92	1,04	64.651,19
701 + 0,00	1,71	0,00	9,03	16.177,95	0,06	64.651,25
701 + 15,85	2,74	0,00	35,28	16.213,23	0,03	64.651,28
702 + 0,00	2,68	0,00	11,55	16.224,78	0,00	64.651,28
703 + 0,00	2,26	0,00	49,44	16.274,22	0,00	64.651,28
703 + 8,77	2,02	0,00	18,77	16.292,99	0,00	64.651,28
704 + 0,00	2,07	0,00	22,74	16.315,73	0,00	64.651,28
705 + 0,00	1,23	0,01	32,99	16.348,72	0,13	64.651,41
706 + 0,00	0,09	0,85	13,16	16.361,88	8,62	64.660,03
706 + 4,84	0,00	1,46	0,23	16.362,11	5,59	64.665,62
707 + 0,00	0,00	1,49	0,11	16.362,22	22,44	64.688,06
708 + 0,00	0,02	1,31	0,31	16.362,53	27,96	64.716,02
709 + 0,00	0,08	0,95	1,07	16.363,60	22,61	64.738,63
709 + 4,92	0,15	0,85	0,58	16.364,18	4,45	64.743,08
710 + 0,00	0,00	3,13	1,12	16.365,30	30,28	64.773,36
711 + 0,00	0,00	4,17	0,00	16.365,30	72,99	64.846,35
711 + 1,10	0,00	4,28	0,00	16.365,30	4,63	64.850,98
712 + 0,00	0,00	9,09	0,02	16.365,32	126,80	64.977,78
713 + 0,00	0,00	11,49	0,00	16.365,32	205,88	65.183,66
714 + 0,00	0,00	14,00	0,00	16.365,32	254,96	65.438,62
715 + 0,00	0,00	13,21	0,00	16.365,32	272,13	65.710,75
716 + 0,00	0,00	9,50	0,00	16.365,32	227,10	65.937,85
716 + 4,15	0,00	8,48	0,00	16.365,32	37,32	65.975,17
717 + 0,00	0,00	5,82	0,00	16.365,32	113,32	66.088,49
718 + 0,00	0,00	4,25	0,00	16.365,32	100,71	66.189,20
719 + 0,00	0,00	2,21	0,00	16.365,32	64,67	66.253,87
719 + 14,66	0,06	1,28	0,44	16.365,76	25,62	66.279,49
720 + 0,00	0,07	1,33	0,35	16.366,11	6,88	66.286,37
721 + 0,00	0,12	1,13	1,91	16.368,02	24,64	66.311,01
722 + 0,00	0,01	2,27	1,35	16.369,37	34,04	66.345,05
722 + 7,81	0,00	3,77	0,05	16.369,42	23,58	66.368,63
723 + 0,00	0,00	3,11	0,00	16.369,42	41,82	66.410,45
724 + 0,00	0,00	4,21	0,00	16.369,42	73,24	66.483,69

725 + 0,00	0,00	2,99	0,00	16.369,42	72,04	66.555,73
726 + 0,00	0,14	1,60	1,40	16.370,82	45,94	66.601,67
727 + 0,00	0,52	0,68	6,57	16.377,39	22,81	66.624,48
727 + 7,34	0,85	0,31	5,03	16.382,42	3,63	66.628,11
728 + 0,00	1,39	0,07	14,14	16.396,56	2,45	66.630,56
729 + 0,00	1,41	0,06	27,98	16.424,54	1,39	66.631,95
730 + 0,00	1,10	0,15	25,10	16.449,64	2,12	66.634,07
730 + 10,33	0,95	0,21	10,56	16.460,20	1,87	66.635,94
731 + 0,00	0,00	0,52	4,62	16.464,82	3,51	66.639,45
732 + 0,00	0,40	1,02	4,03	16.468,85	15,44	66.654,89
733 + 0,00	0,00	4,96	4,03	16.472,88	59,80	66.714,69
733 + 11,94	0,00	6,38	0,00	16.472,88	67,71	66.782,40
734 + 0,00	0,00	5,13	0,00	16.472,88	46,73	66.829,13
735 + 0,00	0,32	1,91	3,19	16.476,07	70,41	66.899,54
736 + 0,00	0,73	1,20	10,49	16.486,56	31,13	66.930,67
737 + 0,00	1,60	0,40	23,25	16.509,81	16,08	66.946,75
738 + 0,00	1,11	0,69	27,07	16.536,88	10,94	66.957,69
738 + 5,99	0,83	0,94	5,81	16.542,69	4,88	66.962,57
739 + 0,00	0,04	2,74	6,21	16.548,90	25,37	66.987,94
740 + 0,00	0,00	4,31	0,44	16.549,34	70,43	67.058,37
740 + 17,50	0,00	5,88	0,00	16.549,34	89,17	67.147,54
741 + 0,00	0,00	5,83	0,00	16.549,34	14,64	67.162,18
742 + 0,00	0,00	5,64	0,00	16.549,34	114,71	67.276,89
742 + 10,58	0,00	5,31	0,00	16.549,34	57,91	67.334,80
743 + 0,00	0,00	4,02	0,00	16.549,34	42,95	67.377,75
744 + 0,00	0,00	3,33	0,00	16.549,34	73,49	67.451,24
744 + 15,88	0,00	4,10	0,00	16.549,34	58,97	67.510,21
745 + 0,00	0,00	4,80	0,00	16.549,34	17,29	67.527,50
746 + 0,00	0,00	8,47	0,00	16.549,34	132,73	67.660,23
747 + 0,00	0,00	7,61	0,00	16.549,34	160,79	67.821,02
747 + 3,52	0,00	7,75	0,00	16.549,34	27,04	67.848,06
748 + 0,00	0,00	6,72	0,00	16.549,34	119,23	67.967,29
748 + 17,53	0,00	5,67	0,00	16.549,34	108,64	68.075,93
749 + 0,00	0,00	5,69	0,00	16.549,34	13,63	68.089,56
750 + 0,00	0,00	5,91	0,00	16.549,34	115,96	68.205,52
751 + 0,00	0,00	5,72	0,00	16.549,34	116,24	68.321,76
752 + 0,00	0,00	5,64	0,00	16.549,34	113,57	68.435,33
752 + 1,79	0,00	5,64	0,00	16.549,34	10,11	68.445,44
753 + 0,00	0,00	3,24	0,00	16.549,34	81,39	68.526,83
754 + 0,00	0,00	3,17	0,00	16.549,34	64,12	68.590,95
755 + 0,00	0,00	3,20	0,00	16.549,34	63,68	68.654,63
755 + 10,56	0,00	3,16	0,00	16.549,34	33,57	68.688,20
756 + 0,00	0,00	3,18	0,00	16.549,34	29,92	68.718,12

756 + 11,88	0,00	1,62	0,05	16.549,39	28,47	68.746,59
757 + 0,00	0,02	1,50	0,14	16.549,53	12,16	68.758,75
758 + 0,00	0,00	1,75	0,28	16.549,81	32,58	68.791,33
758 + 16,20	0,00	2,34	0,04	16.549,85	33,16	68.824,49
759 + 0,00	0,00	2,42	0,00	16.549,85	9,17	68.833,66
760 + 0,00	0,00	2,75	0,00	16.549,85	51,69	68.885,35
760 + 3,69	0,00	2,78	0,01	16.549,86	10,18	68.895,53
761 + 0,00	0,05	1,43	0,46	16.550,32	35,20	68.930,73
762 + 0,00	0,00	2,21	0,52	16.550,84	36,39	68.967,12
763 + 0,00	0,00	2,75	0,00	16.550,84	49,53	69.016,65
764 + 0,00	0,00	2,86	0,00	16.550,84	56,09	69.072,74
765 + 0,00	0,00	3,55	0,00	16.550,84	64,08	69.136,82
765 + 13,80	0,00	3,55	0,00	16.550,84	48,93	69.185,75
766 + 0,00	0,00	3,27	0,00	16.550,84	21,10	69.206,85
766 + 18,08	0,00	2,86	0,00	16.550,84	55,45	69.262,30
767 + 0,00	0,00	3,02	0,00	16.550,84	5,23	69.267,53
768 + 0,00	0,00	4,36	0,00	16.550,84	73,85	69.341,38
768 + 0,17	0,00	4,36	0,00	16.550,84	0,74	69.342,12
769 + 0,00	0,00	4,76	0,00	16.550,84	90,01	69.432,13
769 + 5,47	0,00	4,82	0,00	16.550,84	26,21	69.458,34
770 + 0,00	0,00	4,69	0,00	16.550,84	69,01	69.527,35
770 + 11,90	0,01	4,43	0,08	16.550,92	54,29	69.581,64
771 + 0,00	0,00	5,44	0,05	16.550,97	39,99	69.621,63
772 + 0,00	0,00	6,86	0,00	16.550,97	123,07	69.744,70
772 + 0,45	0,00	6,85	0,00	16.550,97	3,09	69.747,79
773 + 0,00	0,00	6,52	0,00	16.550,97	130,65	69.878,44
773 + 3,34	0,00	6,46	0,00	16.550,97	21,72	69.900,16
773 + 14,88	0,00	5,91	0,00	16.550,97	71,30	69.971,46
774 + 0,00	0,00	5,61	0,00	16.550,97	29,52	70.000,98
774 + 15,59	0,00	5,23	0,00	16.550,97	84,52	70.085,50
775 + 0,00	0,00	5,18	0,00	16.550,97	22,94	70.108,44
776 + 0,00	0,00	4,55	0,00	16.550,97	97,26	70.205,70
776 + 2,36	0,00	4,39	0,00	16.550,97	10,53	70.216,23
777 + 0,00	2,26	0,00	19,91	16.570,88	38,80	70.255,03
778 + 0,00	3,39	0,00	56,51	16.627,39	0,04	70.255,07
779 + 0,00	3,30	0,00	66,95	16.694,34	0,00	70.255,07
780 + 0,00	3,00	0,00	62,97	16.757,31	0,00	70.255,07
780 + 3,92	2,94	0,02	11,62	16.768,93	0,04	70.255,11
781 + 0,00	4,62	0,00	61,08	16.830,01	0,16	70.255,27
781 + 13,60	5,28	0,00	67,32	16.897,33	0,00	70.255,27
782 + 0,00	5,07	0,00	33,38	16.930,71	0,00	70.255,27
782 + 16,32	4,36	0,00	76,96	17.007,67	0,00	70.255,27
783 + 0,00	4,38	0,00	15,54	17.023,21	0,00	70.255,27

784 + 0,00	4,56	0,00	89,42	17.112,63	0,00	70.255,27
784 + 1,99	4,53	0,00	9,03	17.121,66	0,00	70.255,27
785 + 0,00	3,73	0,00	74,14	17.195,80	0,00	70.255,27
785 + 14,46	0,86	0,84	33,16	17.228,96	6,10	70.261,37
786 + 0,00	0,46	1,30	3,39	17.232,35	6,34	70.267,71
787 + 0,00	0,00	3,14	4,66	17.237,01	44,39	70.312,10
787 + 15,90	0,00	3,09	0,10	17.237,11	49,54	70.361,64
788 + 0,00	0,00	3,32	0,00	17.237,11	12,88	70.374,52
789 + 0,00	0,00	4,88	0,00	17.237,11	81,99	70.456,51
790 + 0,00	0,00	4,81	0,00	17.237,11	96,85	70.553,36
790 + 0,64	0,00	4,81	0,00	17.237,11	3,09	70.556,45
790 + 14,46	0,01	4,78	0,10	17.237,21	66,19	70.622,64
791 + 0,00	0,00	3,69	0,05	17.237,26	24,61	70.647,25
792 + 0,00	0,03	1,69	0,41	17.237,67	53,72	70.700,97
792 + 6,47	0,05	1,54	0,26	17.237,93	10,45	70.711,42
793 + 0,00	0,04	1,50	0,58	17.238,51	20,75	70.732,17
793 + 13,75	0,02	1,58	0,40	17.238,91	21,23	70.753,40
794 + 0,00	0,00	1,65	0,06	17.238,97	10,06	70.763,46
795 + 0,00	0,00	2,03	0,03	17.239,00	36,80	70.800,26
795 + 2,20	0,00	1,95	0,00	17.239,00	4,38	70.804,64
796 + 0,00	0,98	0,09	8,74	17.247,74	18,18	70.822,82
796 + 18,93	0,65	0,21	15,42	17.263,16	2,88	70.825,70
797 + 0,00	0,70	0,25	0,86	17.264,02	0,20	70.825,90
798 + 0,00	0,91	0,26	16,08	17.280,10	5,07	70.830,97
798 + 13,16	0,53	0,68	9,47	17.289,57	6,21	70.837,18
799 + 0,00	0,23	1,20	2,72	17.292,29	6,12	70.843,30
800 + 0,00	0,28	1,02	5,10	17.297,39	22,16	70.865,46
800 + 4,43	0,43	0,71	1,58	17.298,97	3,84	70.869,30
801 + 0,00	0,58	0,55	7,98	17.306,95	9,62	70.878,92
801 + 18,82	0,50	0,65	10,15	17.317,10	11,21	70.890,13
802 + 0,00	0,46	0,72	0,70	17.317,80	0,62	70.890,75
803 + 0,00	0,02	2,15	4,79	17.322,59	28,64	70.919,39
803 + 10,18	0,02	2,15	0,21	17.322,80	21,88	70.941,27
804 + 0,00	0,05	1,85	0,35	17.323,15	19,80	70.961,07
804 + 18,00	0,00	2,83	0,47	17.323,62	42,15	71.003,22
805 + 0,00	0,00	2,92	0,00	17.323,62	6,02	71.009,24
805 + 17,50	0,00	3,82	0,00	17.323,62	58,97	71.068,21
806 + 0,00	0,00	3,52	0,00	17.323,62	10,10	71.078,31
807 + 0,00	0,20	1,37	1,96	17.325,58	48,88	71.127,19
807 + 11,36	0,54	0,71	4,17	17.329,75	11,79	71.138,98
808 + 0,00	0,89	0,33	6,03	17.335,78	4,62	71.143,60
808 + 18,32	1,64	0,07	23,22	17.359,00	3,66	71.147,26
809 + 0,00	1,30	0,16	3,00	17.362,00	0,11	71.147,37

810 + 0,00	0,00	4,21	12,99	17.374,99	43,66	71.191,03
810 + 1,58	0,00	4,21	0,00	17.374,99	6,63	71.197,66
810 + 17,07	0,00	6,90	0,00	17.374,99	84,94	71.282,60
811 + 0,00	0,00	7,96	0,00	17.374,99	20,23	71.302,83
811 + 14,16	0,00	11,13	0,00	17.374,99	135,15	71.437,98
812 + 0,00	0,00	11,91	0,00	17.374,99	66,64	71.504,62
813 + 0,00	0,00	11,74	0,00	17.374,99	236,49	71.741,11
813 + 2,63	0,00	11,15	0,00	17.374,99	30,08	71.771,19
814 + 0,00	0,00	5,64	0,00	17.374,99	146,23	71.917,42
814 + 6,37	0,00	4,58	0,00	17.374,99	32,55	71.949,97
814 + 18,75	0,08	0,50	0,45	17.375,44	31,58	71.981,55
815 + 0,00	0,12	0,23	0,08	17.375,52	0,49	71.982,04
815 + 12,70	1,45	0,00	10,01	17.385,53	1,49	71.983,53
816 + 0,00	1,22	0,00	9,78	17.395,31	0,00	71.983,53
816 + 10,28	1,07	0,00	11,78	17.407,09	0,00	71.983,53
817 + 0,00	1,47	0,00	12,25	17.419,34	0,00	71.983,53
817 + 8,09	1,95	0,00	13,82	17.433,16	0,02	71.983,55
818 + 0,00	2,70	0,00	27,56	17.460,72	0,02	71.983,57
818 + 6,11	3,04	0,00	17,54	17.478,26	0,00	71.983,57
819 + 0,00	2,73	0,00	40,00	17.518,26	0,00	71.983,57
819 + 6,31	2,55	0,00	16,65	17.534,91	0,00	71.983,57
820 + 0,00	1,54	0,00	28,05	17.562,96	0,00	71.983,57
820 + 11,42	0,99	0,01	14,41	17.577,37	0,08	71.983,65
821 + 0,00	0,75	0,03	7,56	17.584,93	0,17	71.983,82
822 + 0,00	0,42	0,08	11,73	17.596,66	1,05	71.984,87
822 + 0,99	0,40	0,09	0,41	17.597,07	0,08	71.984,95
823 + 0,00	0,26	0,24	6,25	17.603,32	3,06	71.988,01
823 + 5,91	0,25	0,24	1,49	17.604,81	1,40	71.989,41
824 + 0,00	0,09	0,61	2,39	17.607,20	6,03	71.995,44
825 + 0,00	0,00	2,96	0,95	17.608,15	35,68	72.031,12
825 + 2,62	0,00	3,12	0,00	17.608,15	7,97	72.039,09
826 + 0,00	0,00	5,34	0,05	17.608,20	73,14	72.112,23
826 + 9,55	0,00	6,05	0,00	17.608,20	54,38	72.166,61
827 + 0,00	0,00	6,67	0,00	17.608,20	66,42	72.233,03
827 + 2,90	0,01	6,67	0,02	17.608,22	19,33	72.252,36
828 + 0,00	0,00	6,86	0,10	17.608,32	115,66	72.368,02
828 + 5,54	0,00	6,91	0,00	17.608,32	38,11	72.406,13
829 + 0,00	0,00	1,43	0,00	17.608,32	60,30	72.466,43
829 + 5,13	0,63	0,02	1,61	17.609,93	3,71	72.470,14
830 + 0,00	3,54	0,00	30,98	17.640,91	0,15	72.470,29
830 + 14,78	3,39	0,00	51,21	17.692,12	0,00	72.470,29
831 + 0,00	3,36	0,00	17,59	17.709,71	0,00	72.470,29
831 + 11,23	3,32	0,00	37,49	17.747,20	0,00	72.470,29

832 + 0,00	3,27	0,00	28,89	17.776,09	0,00	72.470,29
832 + 15,06	3,11	0,00	48,01	17.824,10	0,00	72.470,29
833 + 0,00	3,02	0,00	15,12	17.839,22	0,00	72.470,29
834 + 0,00	1,15	0,00	41,69	17.880,91	0,00	72.470,29
834 + 5,67	0,88	0,00	5,75	17.886,66	0,00	72.470,29
835 + 0,00	1,14	0,00	14,36	17.901,02	0,00	72.470,29
835 + 5,96	1,18	0,00	6,91	17.907,93	0,00	72.470,29
836 + 0,00	1,23	0,00	16,94	17.924,87	0,00	72.470,29
836 + 1,26	1,25	0,00	1,57	17.926,44	0,00	72.470,29
836 + 13,12	0,39	0,02	9,61	17.936,05	0,10	72.470,39
837 + 0,00	0,00	0,80	1,43	17.937,48	2,57	72.472,96
837 + 7,62	0,00	1,68	0,01	17.937,49	9,44	72.482,40
838 + 0,00	0,00	3,58	0,00	17.937,49	32,13	72.514,53
838 + 13,49	0,00	3,94	0,00	17.937,49	50,78	72.565,31
839 + 0,00	0,00	4,22	0,00	17.937,49	26,48	72.591,79
840 + 0,00	0,00	11,43	0,00	17.937,49	156,56	72.748,35
841 + 0,00	0,00	28,82	0,00	17.937,49	402,50	73.150,85
841 + 1,75	0,00	28,79	0,00	17.937,49	50,47	73.201,32
842 + 0,00	0,00	28,32	0,00	17.937,49	521,13	73.722,45
843 + 0,00	0,00	26,52	0,00	17.937,49	548,41	74.270,86
843 + 18,83	0,00	25,40	0,00	17.937,49	488,73	74.759,59
844 + 0,00	0,00	25,18	0,00	17.937,49	29,68	74.789,27
845 + 0,00	0,00	17,62	0,00	17.937,49	428,00	75.217,27
846 + 0,00	0,00	4,18	0,00	17.937,49	218,06	75.435,33
847 + 0,00	0,00	5,21	0,00	17.937,49	93,91	75.529,24
847 + 4,24	0,00	5,27	0,01	17.937,50	22,19	75.551,43
848 + 0,00	0,00	5,34	0,04	17.937,54	83,95	75.635,38
848 + 3,97	0,00	5,34	0,02	17.937,56	21,23	75.656,61
849 + 0,00	0,00	4,64	0,06	17.937,62	80,48	75.737,09
849 + 0,24	0,00	4,57	0,00	17.937,62	1,08	75.738,17
849 + 19,71	2,01	0,05	19,53	17.957,15	45,18	75.783,35
850 + 0,00	2,10	0,05	0,82	17.957,97	-0,04	75.783,31
851 + 0,00	5,36	0,00	74,60	18.032,57	0,54	75.783,85
851 + 12,54	5,16	0,00	65,99	18.098,56	0,00	75.783,85
852 + 0,00	4,73	0,00	36,98	18.135,54	0,00	75.783,85
853 + 0,00	4,22	0,00	89,46	18.225,00	0,00	75.783,85
853 + 0,73	4,20	0,00	3,08	18.228,08	0,00	75.783,85
854 + 0,00	4,86	0,00	86,82	18.314,90	0,00	75.783,85
854 + 7,94	4,96	0,00	39,02	18.353,92	0,00	75.783,85
855 + 0,00	0,10	1,60	30,14	18.384,06	9,89	75.793,74
855 + 19,35	0,00	7,17	0,93	18.384,99	84,88	75.878,62
856 + 0,00	0,00	7,13	0,00	18.384,99	5,76	75.884,38
857 + 0,00	0,00	5,88	0,00	18.384,99	130,17	76.014,55

857 + 3,53	0,00	5,75	0,00	18.384,99	20,52	76.035,07
858 + 0,00	0,00	5,93	0,00	18.384,99	96,03	76.131,10
858 + 14,56	0,00	5,73	0,00	18.384,99	84,83	76.215,93
859 + 0,00	0,00	4,34	0,00	18.384,99	26,83	76.242,76
860 + 0,00	1,40	0,11	14,01	18.399,00	44,50	76.287,26
860 + 4,90	2,55	0,00	9,68	18.408,68	0,28	76.287,54
861 + 0,00	6,80	0,00	69,85	18.478,53	0,05	76.287,59
862 + 0,00	7,17	0,00	139,69	18.618,22	0,00	76.287,59
863 + 0,00	5,68	0,00	128,44	18.746,66	0,00	76.287,59
864 + 0,00	5,05	0,00	107,26	18.853,92	0,00	76.287,59
865 + 0,00	3,58	0,00	86,30	18.940,22	0,00	76.287,59
865 + 12,40	0,62	0,35	26,09	18.966,31	2,19	76.289,78
866 + 0,00	0,00	2,43	2,46	18.968,77	10,35	76.300,13
866 + 7,81	0,01	3,07	0,04	18.968,81	21,47	76.321,60
867 + 0,00	0,00	6,01	0,06	18.968,87	54,73	76.376,33
867 + 4,00	0,00	7,03	0,00	18.968,87	26,05	76.402,38
868 + 0,00	0,00	6,77	0,00	18.968,87	110,99	76.513,37
869 + 0,00	0,00	8,23	0,00	18.968,87	150,06	76.663,43
869 + 9,27	0,00	9,84	0,00	18.968,87	83,74	76.747,17
870 + 0,00	0,00	8,39	0,00	18.968,87	97,22	76.844,39
871 + 0,00	0,00	4,07	0,00	18.968,87	124,54	76.968,93
871 + 13,94	0,00	4,17	0,00	18.968,87	57,40	77.026,33
872 + 0,00	0,00	4,65	0,00	18.968,87	26,28	77.052,61
873 + 0,00	0,00	5,62	0,00	18.968,87	102,66	77.155,27
873 + 4,19	0,00	5,67	0,00	18.968,87	23,62	77.178,89
874 + 0,00	0,00	5,78	0,00	18.968,87	90,55	77.269,44
874 + 9,25	0,01	5,79	0,06	18.968,93	53,51	77.322,95
875 + 0,00	0,00	6,27	0,07	18.969,00	65,14	77.388,09
875 + 19,31	0,00	7,26	0,00	18.969,00	130,65	77.518,74
876 + 0,00	0,00	7,26	0,00	18.969,00	5,12	77.523,86
877 + 0,00	0,00	7,47	0,00	18.969,00	147,29	77.671,15
877 + 8,26	0,00	7,61	0,00	18.969,00	62,31	77.733,46
878 + 0,00	0,00	8,12	0,00	18.969,00	92,22	77.825,68
878 + 8,68	0,00	8,28	0,03	18.969,03	71,18	77.896,86
879 + 0,00	0,00	8,73	0,03	18.969,06	96,22	77.993,08
880 + 0,00	0,00	9,71	0,00	18.969,06	184,44	78.177,52
880 + 6,63	0,00	10,13	0,00	18.969,06	65,82	78.243,34
881 + 0,00	0,00	10,17	0,00	18.969,06	135,67	78.379,01
881 + 3,05	0,00	10,19	0,00	18.969,06	31,09	78.410,10
881 + 17,95	0,00	9,79	0,00	18.969,06	149,03	78.559,13
882 + 0,00	0,00	9,63	0,00	18.969,06	20,57	78.579,70
883 + 0,00	0,00	9,07	0,00	18.969,06	186,96	78.766,66
883 + 11,15	0,00	9,04	0,00	18.969,06	100,93	78.867,59

884 + 0,00	0,00	8,85	0,00	18.969,06	78,95	78.946,54
885 + 0,00	0,00	5,29	0,00	18.969,06	141,36	79.087,90
885 + 8,23	0,00	4,85	0,00	18.969,06	41,71	79.129,61
886 + 0,00	0,00	2,61	0,00	18.969,06	43,39	79.173,00
886 + 8,17	0,04	1,18	0,18	18.969,24	15,48	79.188,48
887 + 0,00	0,00	2,65	0,27	18.969,51	22,30	79.210,78
887 + 15,74	0,00	4,40	0,00	18.969,51	55,52	79.266,30
888 + 0,00	0,00	5,12	0,00	18.969,51	19,58	79.285,88
889 + 0,00	0,00	7,51	0,00	18.969,51	126,30	79.412,18
889 + 3,76	0,00	7,46	0,00	18.969,51	28,12	79.440,30
890 + 0,00	0,00	2,26	0,00	18.969,51	79,04	79.519,34
890 + 12,53	0,00	0,94	0,00	18.969,51	19,99	79.539,33
891 + 0,00	0,12	0,06	0,43	18.969,94	3,73	79.543,06
891 + 16,16	1,55	0,00	13,49	18.983,43	0,51	79.543,57
892 + 0,00	1,42	0,00	5,78	18.989,21	0,00	79.543,57
892 + 19,87	1,06	0,00	24,68	19.013,89	0,00	79.543,57
893 + 0,00	1,06	0,00	0,13	19.014,02	0,00	79.543,57
893 + 19,63	0,22	0,25	12,55	19.026,57	2,46	79.546,03
894 + 0,00	0,22	0,27	0,16	19.026,73	0,02	79.546,05
894 + 12,41	2,77	0,27	18,57	19.045,30	3,34	79.549,39
895 + 0,00	6,36	0,03	36,16	19.081,46	0,93	79.550,32
895 + 8,20	7,98	0,00	58,79	19.140,25	0,13	79.550,45
896 + 0,00	4,36	0,00	73,31	19.213,56	0,00	79.550,45
897 + 0,00	1,47	0,47	58,37	19.271,93	4,70	79.555,15
898 + 0,00	0,00	5,08	14,80	19.286,73	55,54	79.610,69
898 + 3,91	0,00	5,51	0,01	19.286,74	20,71	79.631,40
899 + 0,00	0,00	3,96	0,00	19.286,74	76,03	79.707,43
900 + 0,00	0,02	1,73	0,22	19.286,96	56,83	79.764,26
900 + 8,00	0,01	2,21	0,14	19.287,10	15,75	79.780,01
901 + 0,00	0,00	3,27	0,08	19.287,18	32,64	79.812,65
902 + 0,00	0,00	3,09	0,00	19.287,18	63,63	79.876,28
903 + 0,00	0,00	4,60	0,00	19.287,18	76,90	79.953,18
903 + 16,98	0,00	7,40	0,00	19.287,18	101,86	80.055,04
904 + 0,00	0,00	7,20	0,00	19.287,18	22,08	80.077,12
905 + 0,00	0,00	4,09	0,00	19.287,18	112,90	80.190,02
905 + 5,70	0,00	3,70	0,00	19.287,18	22,21	80.212,23
906 + 0,00	0,00	1,88	0,03	19.287,21	40,09	80.252,32
906 + 14,09	0,01	1,45	0,12	19.287,33	23,45	80.275,77
907 + 0,00	0,01	1,90	0,06	19.287,39	10,04	80.285,81
907 + 10,21	0,00	2,68	0,08	19.287,47	23,35	80.309,16
908 + 0,00	0,00	1,83	0,02	19.287,49	22,76	80.331,92
908 + 8,79	0,01	1,18	0,06	19.287,55	13,23	80.345,15
909 + 0,00	0,01	1,28	0,16	19.287,71	13,52	80.358,67

909 + 10,65	0,00	1,38	0,12	19.287,83	14,15	80.372,82
910 + 0,00	0,00	1,46	0,07	19.287,90	13,33	80.386,15
910 + 13,67	0,00	1,68	0,08	19.287,98	21,45	80.407,60
911 + 0,00	0,00	2,39	0,02	19.288,00	12,53	80.420,13
912 + 0,00	0,00	3,66	0,00	19.288,00	60,51	80.480,64
912 + 9,02	0,00	4,34	0,00	19.288,00	36,10	80.516,74
913 + 0,00	0,00	4,62	0,00	19.288,00	48,41	80.565,15
913 + 17,33	0,00	5,03	0,00	19.288,00	83,65	80.648,80
914 + 0,00	0,00	4,99	0,00	19.288,00	12,97	80.661,77
915 + 0,00	0,00	4,31	0,00	19.288,00	92,93	80.754,70
915 + 12,44	0,00	4,37	0,02	19.288,02	53,97	80.808,67
916 + 0,00	0,00	4,17	0,00	19.288,02	32,59	80.841,26
916 + 9,75	0,00	3,96	0,04	19.288,06	39,63	80.880,89
917 + 0,00	0,00	3,15	0,04	19.288,10	36,87	80.917,76
917 + 18,49	0,00	3,03	0,00	19.288,10	57,08	80.974,84
918 + 0,00	0,00	3,07	0,00	19.288,10	4,54	80.979,38
919 + 0,00	0,00	3,79	0,00	19.288,10	68,54	81.047,92
919 + 18,60	0,00	3,75	0,00	19.288,10	70,09	81.118,01
920 + 0,00	0,00	3,87	0,00	19.288,10	4,70	81.122,71
921 + 0,00	0,00	5,50	0,00	19.288,10	93,70	81.216,41
922 + 0,00	0,00	5,26	0,00	19.288,10	107,63	81.324,04
922 + 17,83	0,00	8,29	0,01	19.288,11	120,86	81.444,90
923 + 0,00	0,00	8,92	0,00	19.288,11	18,78	81.463,68
924 + 0,00	0,00	11,55	0,00	19.288,11	204,71	81.668,39
925 + 0,00	0,00	15,39	0,00	19.288,11	269,43	81.937,82
925 + 3,15	0,00	16,13	0,00	19.288,11	49,73	81.987,55
926 + 0,00	0,00	12,20	0,00	19.288,11	239,46	82.227,01
927 + 0,00	0,00	9,22	0,00	19.288,11	214,13	82.441,14
927 + 9,73	0,00	7,85	0,00	19.288,11	83,03	82.524,17
928 + 0,00	0,00	4,43	0,00	19.288,11	63,13	82.587,30
929 + 0,00	0,00	2,93	0,00	19.288,11	73,57	82.660,87
929 + 18,91	0,00	2,61	0,00	19.288,11	52,30	82.713,17
930 + 0,00	0,00	2,63	0,00	19.288,11	2,94	82.716,11
931 + 0,00	0,00	3,59	0,00	19.288,11	62,16	82.778,27
932 + 0,00	0,00	3,87	0,00	19.288,11	74,59	82.852,86
932 + 1,50	0,00	3,89	0,00	19.288,11	5,81	82.858,67
933 + 0,00	0,00	3,97	0,00	19.288,11	72,85	82.931,52
934 + 0,00	0,00	4,14	0,00	19.288,11	81,16	83.012,68
935 + 0,00	0,00	4,44	0,00	19.288,11	85,84	83.098,52
935 + 10,94	0,00	4,55	0,00	19.288,11	49,22	83.147,74
936 + 0,00	0,00	1,86	0,00	19.288,11	29,02	83.176,76
937 + 0,00	2,08	0,00	20,80	19.308,91	18,58	83.195,34
937 + 13,40	1,90	0,00	26,66	19.335,57	0,01	83.195,35

938 + 0,00	1,58	0,00	11,75	19.347,32	0,03	83.195,38
939 + 0,00	1,31	0,00	28,99	19.376,31	0,10	83.195,48
939 + 10,19	1,31	0,00	13,38	19.389,69	0,01	83.195,49
940 + 0,00	1,24	0,00	12,36	19.402,05	0,00	83.195,49
941 + 0,00	0,13	0,31	13,70	19.415,75	3,08	83.198,57
942 + 0,00	0,00	2,48	1,28	19.417,03	27,84	83.226,41
943 + 0,00	0,00	2,73	0,00	19.417,03	52,04	83.278,45
943 + 15,46	0,00	2,83	0,00	19.417,03	42,99	83.321,44
944 + 0,00	0,00	2,82	0,00	19.417,03	12,81	83.334,25
945 + 0,00	0,00	2,64	0,00	19.417,03	54,62	83.388,87
945 + 1,24	0,00	2,63	0,00	19.417,03	3,28	83.392,15
946 + 0,00	0,00	3,49	0,00	19.417,03	57,29	83.449,44
947 + 0,00	0,00	4,15	0,00	19.417,03	76,43	83.525,87
948 + 0,00	0,00	4,52	0,00	19.417,03	86,71	83.612,58
948 + 5,46	0,00	4,24	0,00	19.417,03	23,90	83.636,48
949 + 0,00	0,00	1,95	0,00	19.417,03	44,89	83.681,37
950 + 0,00	2,48	0,00	24,80	19.441,83	19,49	83.700,86
951 + 0,00	0,83	0,09	33,06	19.474,89	0,91	83.701,77
951 + 0,48	0,82	0,09	0,39	19.475,28	0,04	83.701,81
952 + 0,00	5,40	0,00	60,61	19.535,89	0,93	83.702,74
953 + 0,00	4,98	0,00	103,80	19.639,69	0,00	83.702,74
954 + 0,00	3,96	0,00	89,34	19.729,03	0,00	83.702,74
954 + 14,46	3,23	0,00	51,95	19.780,98	0,00	83.702,74
955 + 0,00	2,52	0,00	16,18	19.797,16	0,00	83.702,74
956 + 0,00	1,11	0,02	36,26	19.833,42	0,17	83.702,91
956 + 12,17	0,08	2,09	7,26	19.840,68	12,84	83.715,75
957 + 0,00	0,00	7,05	0,29	19.840,97	35,30	83.751,05
957 + 19,69	0,00	12,82	0,00	19.840,97	195,68	83.946,73
958 + 0,00	0,00	12,85	0,00	19.840,97	4,77	83.951,50
958 + 17,19	0,00	12,05	0,00	19.840,97	213,92	84.165,42
959 + 0,00	0,00	11,46	0,00	19.840,97	35,14	84.200,56
960 + 0,00	0,00	11,00	0,06	19.841,03	224,60	84.425,16
960 + 12,12	0,02	11,93	0,18	19.841,21	138,98	84.564,14
961 + 0,00	0,00	13,25	0,08	19.841,29	99,60	84.663,74
962 + 0,00	0,00	13,33	0,00	19.841,29	265,80	84.929,54
962 + 14,47	0,00	9,56	0,00	19.841,29	165,65	85.095,19
963 + 0,00	0,00	8,00	0,00	19.841,29	48,80	85.143,99
964 + 0,00	0,00	7,09	0,00	19.841,29	150,86	85.294,85
965 + 0,00	0,00	4,67	0,00	19.841,29	117,64	85.412,49
965 + 1,14	0,00	4,50	0,00	19.841,29	5,25	85.417,74
965 + 16,78	0,00	3,59	0,00	19.841,29	63,14	85.480,88

TRECHO 02 (INGARANA À BOA ESPERANÇA)						
VOLUME						
Extensão km					Corte	93,00
3,16					Aterro	23.202,25
					Total	23.295,25
ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	0,00	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00
1 + 0,00	0,00	6,15	0,00	0,00	85,09	85,09
1 + 10,18	0,02	8,59	0,09	0,09	75,07	160,16
2 + 0,00	0,00	11,02	0,07	0,16	97,02	257,18
3 + 0,00	0,00	18,45	0,00	0,16	294,64	551,82
3 + 8,51	0,06	18,02	0,26	0,42	155,20	707,02
4 + 0,00	0,00	17,90	0,28	0,70	207,91	914,93
5 + 0,00	0,00	18,66	0,00	0,70	365,62	1.280,55
6 + 0,00	0,00	19,13	0,00	0,70	377,87	1.658,42
7 + 0,00	0,00	18,63	0,00	0,70	377,54	2.035,96
8 + 0,00	0,00	18,79	0,00	0,70	374,20	2.410,16
8 + 3,13	0,00	18,69	0,00	0,70	58,72	2.468,88
9 + 0,00	0,00	20,18	0,00	0,70	327,66	2.796,54
9 + 6,48	0,00	20,10	0,00	0,70	130,40	2.926,94
10 + 0,00	0,00	18,35	0,00	0,70	259,41	3.186,35
10 + 13,63	0,00	17,56	0,06	0,76	244,71	3.431,06
11 + 0,00	0,00	18,60	0,00	0,76	113,24	3.544,30
11 + 11,20	0,00	16,99	0,03	0,79	199,30	3.743,60
12 + 0,00	0,00	16,50	0,02	0,81	146,47	3.890,07
12 + 17,62	0,00	15,45	0,00	0,81	281,41	4.171,48
13 + 0,00	0,00	15,37	0,00	0,81	36,47	4.207,95
14 + 0,00	0,00	14,54	0,00	0,81	299,16	4.507,11
14 + 3,93	0,00	14,36	0,00	0,81	56,78	4.563,89
14 + 19,65	0,00	12,78	0,00	0,81	213,87	4.777,76
15 + 0,00	0,00	12,74	0,00	0,81	5,04	4.782,80
16 + 0,00	0,00	12,99	0,00	0,81	257,27	5.040,07
17 + 0,00	0,00	12,76	0,00	0,81	257,48	5.297,55
17 + 2,53	0,00	12,99	0,00	0,81	32,60	5.330,15
18 + 0,00	0,00	13,18	0,00	0,81	229,30	5.559,45
18 + 19,72	0,00	12,67	0,00	0,81	254,87	5.814,32
19 + 0,00	0,00	12,67	0,00	0,81	2,98	5.817,30
20 + 0,00	0,00	12,78	0,00	0,81	254,53	6.071,83
20 + 10,56	0,00	12,63	0,00	0,81	134,24	6.206,07
21 + 0,00	0,00	14,03	0,00	0,81	125,38	6.331,45
21 + 6,86	0,00	13,69	0,00	0,81	95,07	6.426,52

22 + 0,00	0,00	12,31	0,00	0,81	168,77	6.595,29
22 + 9,41	0,00	12,85	0,00	0,81	118,38	6.713,67
23 + 0,00	0,00	13,05	0,00	0,81	134,44	6.848,11
24 + 0,00	0,00	4,79	0,00	0,81	178,41	7.026,52
25 + 0,00	0,01	1,50	0,11	0,92	62,94	7.089,46
26 + 0,00	0,00	1,79	0,11	1,03	32,91	7.122,37
27 + 0,00	0,00	1,37	0,04	1,07	31,53	7.153,90
27 + 14,90	0,00	1,54	0,03	1,10	21,64	7.175,54
28 + 0,00	0,00	1,60	0,00	1,10	8,03	7.183,57
29 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1,10	33,97	7.217,54
30 + 0,00	0,00	2,34	0,00	1,10	41,37	7.258,91
31 + 0,00	0,00	1,88	0,00	1,10	42,15	7.301,06
32 + 0,00	0,00	1,89	0,00	1,10	37,64	7.338,70
33 + 0,00	0,00	6,48	0,00	1,10	83,61	7.422,31
34 + 0,00	0,00	12,88	0,00	1,10	193,60	7.615,91
34 + 3,56	0,00	13,08	0,00	1,10	46,24	7.662,15
35 + 0,00	0,00	13,93	0,00	1,10	222,07	7.884,22
36 + 0,00	0,00	13,44	0,00	1,10	273,76	8.157,98
37 + 0,00	0,00	13,28	0,00	1,10	267,26	8.425,24
37 + 11,30	0,00	12,96	0,00	1,10	148,25	8.573,49
38 + 0,00	0,00	12,69	0,00	1,10	111,59	8.685,08
38 + 10,69	0,00	12,36	0,00	1,10	133,86	8.818,94
39 + 0,00	0,00	12,80	0,00	1,10	116,22	8.935,16
39 + 8,01	0,00	8,28	0,00	1,10	84,42	9.019,58
40 + 0,00	0,00	4,77	0,00	1,10	76,90	9.096,48
40 + 12,07	0,01	1,97	0,07	1,17	40,67	9.137,15
41 + 0,00	0,00	1,84	0,05	1,22	15,13	9.152,28
41 + 15,26	0,00	1,93	0,00	1,22	28,78	9.181,06
42 + 0,00	0,00	1,91	0,00	1,22	9,15	9.190,21
43 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1,22	37,01	9.227,22
44 + 0,00	0,00	4,92	0,00	1,22	67,17	9.294,39
44 + 0,49	0,00	5,00	0,00	1,22	2,42	9.296,81
45 + 0,00	0,00	7,66	0,00	1,22	123,87	9.420,68
46 + 0,00	0,00	8,19	0,00	1,22	158,58	9.579,26
46 + 5,55	0,00	8,15	0,00	1,22	45,37	9.624,63
47 + 0,00	0,00	7,93	0,00	1,22	113,87	9.738,50
48 + 0,00	0,00	7,97	0,00	1,22	158,95	9.897,45
48 + 3,87	0,00	7,61	0,01	1,23	30,18	9.927,63
49 + 0,00	0,00	4,53	0,05	1,28	99,13	10.026,76
50 + 0,00	0,06	3,15	0,63	1,91	76,81	10.103,57
50 + 2,71	0,00	3,50	0,10	2,01	9,02	10.112,59
51 + 0,00	0,02	2,78	0,21	2,22	55,69	10.168,28
52 + 0,00	0,18	2,45	1,96	4,18	52,31	10.220,59

52 + 1,41	0,24	2,44	0,29	4,47	3,44	10.224,03
53 + 0,00	0,55	2,67	7,64	12,11	46,12	10.270,15
53 + 4,22	0,56	3,00	2,35	14,46	11,98	10.282,13
54 + 0,00	0,62	3,51	9,53	23,99	50,25	10.332,38
55 + 0,00	0,00	9,01	6,22	30,21	125,22	10.457,60
55 + 1,39	0,00	9,70	0,00	30,21	13,05	10.470,65
56 + 0,00	0,00	10,28	0,03	30,24	190,81	10.661,46
56 + 2,15	0,01	10,57	0,01	30,25	22,37	10.683,83
57 + 0,00	0,00	22,99	0,11	30,36	300,55	10.984,38
58 + 0,00	0,00	23,62	0,00	30,36	466,12	11.450,50
59 + 0,00	0,00	23,87	0,00	30,36	474,95	11.925,45
59 + 4,70	0,00	24,19	0,00	30,36	112,86	12.038,31
60 + 0,00	0,00	23,15	0,00	30,36	358,92	12.397,23
61 + 0,00	0,00	25,12	0,00	30,36	482,70	12.879,93
62 + 0,00	0,00	25,17	0,00	30,36	502,90	13.382,83
62 + 19,80	0,00	22,11	0,00	30,36	468,19	13.851,02
63 + 0,00	0,00	21,42	0,00	30,36	9,99	13.861,01
64 + 0,00	0,00	18,37	0,00	30,36	397,99	14.259,00
64 + 2,86	0,00	17,74	0,00	30,36	51,67	14.310,67
65 + 0,00	0,00	16,60	0,00	30,36	303,83	14.614,50
65 + 7,86	0,31	13,00	1,23	31,59	116,30	14.730,80
66 + 0,00	0,10	7,29	2,12	33,71	130,06	14.860,86
67 + 0,00	0,00	4,73	0,96	34,67	120,19	14.981,05
67 + 13,79	0,11	10,40	0,74	35,41	104,31	15.085,36
68 + 0,00	0,00	10,15	0,23	35,64	70,48	15.155,84
69 + 0,00	0,00	12,21	0,00	35,64	223,58	15.379,42
69 + 8,81	0,06	13,89	0,24	35,88	114,90	15.494,32
70 + 0,00	0,00	15,41	0,27	36,15	160,23	15.654,55
70 + 17,21	0,02	23,60	0,20	36,35	335,75	15.990,30
71 + 0,00	0,03	21,78	0,07	36,42	64,08	16.054,38
72 + 0,00	0,00	16,01	0,28	36,70	377,88	16.432,26
72 + 16,89	0,00	13,60	0,00	36,70	249,99	16.682,25
73 + 0,00	0,00	13,31	0,00	36,70	35,20	16.717,45
74 + 0,00	0,00	10,51	0,00	36,70	238,21	16.955,66
74 + 13,79	0,00	11,27	0,05	36,75	150,16	17.105,82
75 + 0,00	0,00	13,47	0,02	36,77	75,24	17.181,06
76 + 0,00	0,00	11,52	0,00	36,77	249,94	17.431,00
77 + 0,00	0,00	13,01	0,00	36,77	245,26	17.676,26
77 + 13,98	0,00	10,93	0,00	36,77	167,32	17.843,58
78 + 0,00	0,00	8,62	0,00	36,77	58,48	17.902,06
79 + 0,00	0,00	2,06	0,05	36,82	106,73	18.008,79
80 + 0,00	0,00	1,94	0,14	36,96	39,96	18.048,75
80 + 17,58	0,00	1,94	0,16	37,12	34,09	18.082,84

81 + 0,00	0,00	1,90	0,03	37,15	4,35	18.087,19
82 + 0,00	0,01	1,87	0,21	37,36	37,68	18.124,87
82 + 7,09	0,01	1,92	0,09	37,45	13,44	18.138,31
83 + 0,00	0,00	1,83	0,11	37,56	23,85	18.162,16
84 + 0,00	0,00	1,85	0,05	37,61	36,88	18.199,04
84 + 12,73	0,00	1,87	0,01	37,62	23,73	18.222,77
85 + 0,00	0,00	1,82	0,01	37,63	13,90	18.236,67
85 + 17,03	0,00	1,83	0,06	37,69	31,09	18.267,76
86 + 0,00	0,00	2,27	0,00	37,69	7,26	18.275,02
87 + 0,00	0,00	2,58	0,00	37,69	48,44	18.323,46
87 + 13,82	0,15	2,07	1,02	38,71	32,13	18.355,59
88 + 0,00	0,11	1,85	0,67	39,38	13,33	18.368,92
89 + 0,00	0,07	2,12	1,73	41,11	39,72	18.408,64
89 + 13,35	0,10	2,13	1,10	42,21	28,41	18.437,05
90 + 0,00	0,28	1,66	1,29	43,50	12,31	18.449,36
91 + 0,00	0,48	1,30	7,52	51,02	29,58	18.478,94
91 + 12,08	0,16	2,24	3,83	54,85	21,36	18.500,30
92 + 0,00	0,00	3,76	0,69	55,54	21,65	18.521,95
93 + 0,00	0,00	8,59	0,00	55,54	123,52	18.645,47
93 + 10,05	0,00	16,12	0,00	55,54	124,23	18.769,70
93 + 17,25	0,00	19,38	0,00	55,54	127,71	18.897,41
94 + 0,00	0,00	16,92	0,00	55,54	59,70	18.957,11
95 + 0,00	0,01	5,36	0,13	55,67	222,74	19.179,85
95 + 0,91	0,00	4,95	0,01	55,68	4,69	19.184,54
96 + 0,00	0,04	1,99	0,42	56,10	68,20	19.252,74
96 + 4,24	0,05	2,05	0,19	56,29	8,56	19.261,30
97 + 0,00	0,04	1,62	0,68	56,97	29,65	19.290,95
98 + 0,00	0,04	1,84	0,74	57,71	34,60	19.325,55
98 + 6,82	0,32	2,05	1,23	58,94	13,24	19.338,79
99 + 0,00	0,03	1,74	2,17	61,11	25,76	19.364,55
100 + 0,00	0,02	1,84	0,52	61,63	35,78	19.400,33
100 + 8,36	0,03	1,90	0,22	61,85	15,60	19.415,93
101 + 0,00	0,00	2,37	0,17	62,02	25,60	19.441,53
101 + 17,43	0,04	1,95	0,37	62,39	37,57	19.479,10
102 + 0,00	0,17	2,08	0,34	62,73	4,35	19.483,45
103 + 0,00	0,26	2,56	4,27	67,00	46,38	19.529,83
103 + 0,16	0,26	2,53	0,04	67,04	0,41	19.530,24
104 + 0,00	0,52	2,05	8,05	75,09	43,58	19.573,82
105 + 0,00	0,14	2,79	6,58	81,67	48,41	19.622,23
105 + 12,32	0,01	3,31	0,94	82,61	37,55	19.659,78
106 + 0,00	0,00	3,71	0,04	82,65	26,54	19.686,32
107 + 0,00	0,00	1,89	0,00	82,65	56,01	19.742,33
108 + 0,00	0,00	4,72	0,00	82,65	66,09	19.808,42

108 + 1,21	0,00	4,44	0,00	82,65	5,55	19.813,97
109 + 0,00	0,03	1,35	0,31	82,96	53,61	19.867,58
110 + 0,00	0,00	1,59	0,35	83,31	29,42	19.897,00
110 + 5,43	0,00	1,74	0,01	83,32	9,04	19.906,04
111 + 0,00	0,00	1,96	0,00	83,32	27,44	19.933,48
111 + 17,04	0,00	2,56	0,00	83,32	38,48	19.971,96
112 + 0,00	0,00	2,44	0,00	83,32	7,79	19.979,75
112 + 16,38	0,03	2,02	0,21	83,53	36,51	20.016,26
113 + 0,00	0,00	1,75	0,03	83,56	6,26	20.022,52
114 + 0,00	0,02	1,19	0,17	83,73	29,34	20.051,86
114 + 0,08	0,02	1,19	0,00	83,73	0,09	20.051,95
115 + 0,00	0,00	1,63	0,16	83,89	27,64	20.079,59
115 + 15,47	0,00	1,79	0,00	83,89	26,47	20.106,06
116 + 0,00	0,00	1,74	0,00	83,89	7,99	20.114,05
117 + 0,00	0,00	1,58	0,00	83,89	33,21	20.147,26
118 + 0,00	0,00	1,79	0,00	83,89	33,70	20.180,96
118 + 5,05	0,00	1,88	0,00	83,89	9,28	20.190,24
119 + 0,00	0,00	1,91	0,00	83,89	28,27	20.218,51
119 + 5,52	0,01	1,94	0,03	83,92	10,61	20.229,12
120 + 0,00	0,00	2,13	0,07	83,99	29,37	20.258,49
121 + 0,00	0,00	1,81	0,00	83,99	39,41	20.297,90
122 + 0,00	0,00	7,62	0,00	83,99	94,32	20.392,22
122 + 12,38	0,00	11,50	0,00	83,99	118,42	20.510,64
123 + 0,00	0,00	12,87	0,00	83,99	94,00	20.604,64
124 + 0,00	0,00	13,76	0,00	83,99	266,26	20.870,90
124 + 19,47	0,00	12,95	0,00	83,99	259,95	21.130,85
125 + 0,00	0,00	12,89	0,00	83,99	6,76	21.137,61
126 + 0,00	0,00	12,39	0,00	83,99	252,78	21.390,39
126 + 17,46	0,00	12,72	0,02	84,01	219,21	21.609,60
127 + 0,00	0,00	12,70	0,00	84,01	32,09	21.641,69
127 + 10,77	0,00	12,46	0,00	84,01	135,51	21.777,20
128 + 0,00	0,00	12,72	0,00	84,01	114,92	21.892,12
128 + 3,47	0,00	11,75	0,00	84,01	42,52	21.934,64
129 + 0,00	0,00	8,07	0,00	84,01	163,97	22.098,61
129 + 3,22	0,00	7,48	0,00	84,01	25,07	22.123,68
130 + 0,00	0,00	2,71	0,00	84,01	85,62	22.209,30
130 + 2,46	0,00	1,67	0,00	84,01	5,40	22.214,70
131 + 0,00	0,00	1,22	0,02	84,03	25,34	22.240,04
131 + 3,21	0,01	1,13	0,02	84,05	3,77	22.243,81
132 + 0,00	0,01	1,53	0,20	84,25	22,18	22.265,99
132 + 15,83	0,00	1,60	0,12	84,37	24,73	22.290,72
133 + 0,00	0,00	1,61	0,01	84,38	6,92	22.297,64
134 + 0,00	0,00	1,88	0,03	84,41	34,88	22.332,52

134 + 10,59	0,06	2,85	0,30	84,71	25,03	22.357,55
135 + 0,00	0,00	2,51	0,22	84,93	26,17	22.383,72
135 + 17,36	0,00	2,02	0,00	84,93	39,25	22.422,97
136 + 0,00	0,00	1,98	0,00	84,93	5,34	22.428,31
137 + 0,00	0,00	1,86	0,00	84,93	38,39	22.466,70
137 + 0,58	0,00	1,86	0,00	84,93	1,08	22.467,78
138 + 0,00	0,00	1,45	0,00	84,93	32,62	22.500,40
138 + 9,30	0,00	1,50	0,01	84,94	13,71	22.514,11
139 + 0,00	0,00	1,31	0,01	84,95	15,21	22.529,32
140 + 0,00	0,00	1,72	0,00	84,95	30,37	22.559,69
140 + 2,55	0,00	1,82	0,00	84,95	4,51	22.564,20
141 + 0,00	0,01	1,21	0,10	85,05	26,45	22.590,65
141 + 10,80	0,03	1,63	0,23	85,28	15,32	22.605,97
142 + 0,00	0,02	1,72	0,23	85,51	14,89	22.620,86
142 + 15,48	0,02	1,95	0,34	85,85	28,44	22.649,30
143 + 0,00	0,02	1,65	0,08	85,93	8,79	22.658,09
144 + 0,00	0,02	1,74	0,38	86,31	33,88	22.691,97
144 + 3,22	0,02	1,87	0,05	86,36	5,81	22.697,78
145 + 0,00	0,19	1,05	1,73	88,09	24,63	22.722,41
145 + 12,60	0,02	1,92	1,35	89,44	18,69	22.741,10
146 + 0,00	0,00	2,18	0,09	89,53	14,97	22.756,07
147 + 0,00	0,12	0,88	1,22	90,75	30,68	22.786,75
147 + 17,14	0,00	3,20	1,02	91,77	34,96	22.821,71
148 + 0,00	0,00	1,68	0,00	91,77	6,98	22.828,69
149 + 0,00	0,00	1,81	0,00	91,77	34,86	22.863,55
149 + 15,60	0,00	1,70	0,03	91,80	27,38	22.890,93
150 + 0,00	0,00	1,51	0,00	91,80	7,11	22.898,04
151 + 0,00	0,00	1,82	0,00	91,80	33,28	22.931,32
151 + 9,04	0,00	1,70	0,00	91,80	15,93	22.947,25
152 + 0,00	0,06	0,94	0,34	92,14	14,57	22.961,82
152 + 19,71	0,00	1,76	0,64	92,78	26,53	22.988,35
153 + 0,00	0,00	1,73	0,00	92,78	1,01	22.989,36
154 + 0,00	0,00	1,37	0,09	92,87	31,04	23.020,40
154 + 4,38	0,00	1,85	0,02	92,89	7,06	23.027,46
155 + 0,00	0,00	2,22	0,01	92,90	32,18	23.059,64
156 + 0,00	0,00	2,65	0,00	92,90	48,73	23.108,37
156 + 12,76	0,00	2,93	0,00	92,90	35,62	23.143,99
157 + 0,00	0,00	2,48	0,00	92,90	19,97	23.163,96
158 + 0,00	0,01	1,28	0,10	93,00	37,66	23.201,62
158 + 0,50	0,01	1,24	0,00	93,00	0,63	23.202,25

TRECHO 03 (POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA)**VOLUME**

Extensão km

Corte**8.045,11**

2,91

Aterro**16.387,25****Total****24.432,36**

ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	0,00	7,67	0,00	0,00	0,00	0,00
1 + 0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	108,62	108,62
2 + 0,00	0,36	0,01	3,57	3,57	32,08	140,70
3 + 0,00	0,19	0,04	5,50	9,07	0,46	141,16
4 + 0,00	0,04	0,40	2,29	11,36	4,31	145,47
5 + 0,00	0,00	2,77	0,36	11,72	31,69	177,16
6 + 0,00	0,00	7,61	0,00	11,72	103,83	280,99
7 + 0,00	0,00	10,85	0,00	11,72	184,56	465,55
8 + 0,00	0,00	11,09	0,00	11,72	219,34	684,89
9 + 0,00	0,00	10,47	0,00	11,72	215,53	900,42
10 + 0,00	0,00	7,23	0,00	11,72	176,96	1.077,38
11 + 0,00	0,00	3,55	0,00	11,72	107,81	1.185,19
12 + 0,00	0,00	3,28	0,00	11,72	68,27	1.253,46
12 + 10,69	0,00	3,25	0,00	11,72	34,87	1.288,33
13 + 0,00	0,00	2,97	0,00	11,72	28,96	1.317,29
13 + 14,54	0,00	2,82	0,00	11,72	42,10	1.359,39
14 + 0,00	0,00	1,95	0,00	11,72	12,65	1.372,04
14 + 10,81	0,19	0,14	1,05	12,77	11,30	1.383,34
15 + 0,00	2,17	0,00	10,87	23,64	0,63	1.383,97
16 + 0,00	6,24	0,00	84,12	107,76	0,00	1.383,97
16 + 16,03	7,42	0,00	109,48	217,24	0,00	1.383,97
17 + 0,00	7,40	0,00	29,45	246,69	0,00	1.383,97
18 + 0,00	7,35	0,00	147,45	394,14	0,00	1.383,97
19 + 0,00	7,94	0,00	152,90	547,04	0,00	1.383,97
19 + 13,28	9,28	0,00	114,35	661,39	0,00	1.383,97
20 + 0,00	9,42	0,00	62,83	724,22	0,00	1.383,97
21 + 0,00	9,70	0,00	191,12	915,34	0,00	1.383,97
22 + 0,00	9,71	0,00	194,06	1.109,40	0,00	1.383,97
23 + 0,00	9,56	0,00	192,73	1.302,13	0,00	1.383,97
23 + 5,54	9,49	0,00	52,79	1.354,92	0,00	1.383,97
24 + 0,00	7,94	0,00	126,21	1.481,13	0,00	1.383,97
24 + 16,30	6,27	0,00	115,77	1.596,90	0,00	1.383,97
25 + 0,00	6,14	0,00	23,05	1.619,95	0,00	1.383,97
26 + 0,00	5,79	0,00	119,24	1.739,19	0,00	1.383,97
27 + 0,00	6,00	0,00	117,83	1.857,02	0,00	1.383,97
28 + 0,00	6,87	0,00	128,67	1.985,69	0,00	1.383,97
28 + 3,64	7,09	0,00	25,42	2.011,11	0,00	1.383,97
29 + 0,00	6,87	0,00	114,13	2.125,24	0,00	1.383,97
30 + 0,00	5,82	0,00	126,82	2.252,06	0,00	1.383,97
30 + 1,45	5,75	0,00	8,39	2.260,45	0,00	1.383,97

30 + 16,89	4,98	0,00	82,73	2.343,18	0,00	1.383,97
31 + 0,00	4,55	0,00	14,78	2.357,96	0,00	1.383,97
31 + 17,81	4,99	0,00	85,02	2.442,98	0,00	1.383,97
32 + 0,00	4,87	0,00	10,55	2.453,53	0,00	1.383,97
33 + 0,00	3,95	0,00	88,17	2.541,70	0,00	1.383,97
33 + 7,00	4,67	0,00	30,16	2.571,86	0,00	1.383,97
34 + 0,00	2,01	0,04	43,24	2.615,10	0,23	1.384,20
34 + 6,85	1,99	0,00	13,68	2.628,78	0,13	1.384,33
35 + 0,00	0,14	0,68	13,81	2.642,59	4,43	1.388,76
35 + 10,73	0,35	0,72	2,67	2.645,26	7,50	1.396,26
36 + 0,00	0,00	2,46	0,98	2.646,24	14,52	1.410,78
36 + 18,76	0,00	0,75	0,00	2.646,24	30,05	1.440,83
37 + 0,00	0,00	0,77	0,00	2.646,24	0,94	1.441,77
38 + 0,00	0,00	2,39	0,00	2.646,24	31,63	1.473,40
38 + 17,51	0,11	0,12	0,94	2.647,18	21,96	1.495,36
39 + 0,00	0,44	0,05	0,66	2.647,84	0,18	1.495,54
40 + 0,00	4,62	0,00	50,54	2.698,38	0,50	1.496,04
40 + 3,88	5,55	0,00	19,70	2.718,08	0,00	1.496,04
41 + 0,00	6,20	0,00	94,93	2.813,01	0,00	1.496,04
42 + 0,00	8,00	0,00	142,06	2.955,07	0,00	1.496,04
43 + 0,00	14,42	0,00	224,20	3.179,27	0,00	1.496,04
43 + 12,77	23,95	0,00	244,92	3.424,19	0,00	1.496,04
44 + 0,00	28,31	0,00	188,37	3.612,56	0,00	1.496,04
45 + 0,00	36,83	0,00	651,47	4.264,03	0,00	1.496,04
45 + 15,77	32,83	0,00	549,26	4.813,29	0,00	1.496,04
46 + 0,00	31,47	0,00	136,13	4.949,42	0,00	1.496,04
47 + 0,00	0,00	0,00	314,66	5.264,08	0,00	1.496,04
48 + 0,00	12,78	0,00	127,80	5.391,88	0,00	1.496,04
48 + 4,09	10,67	0,00	47,96	5.439,84	0,00	1.496,04
49 + 0,00	2,16	0,00	102,27	5.542,11	0,00	1.496,04
49 + 8,20	0,02	1,30	8,94	5.551,05	5,32	1.501,36
50 + 0,00	0,00	2,85	0,13	5.551,18	24,34	1.525,70
51 + 0,00	0,00	4,17	0,00	5.551,18	70,20	1.595,90
51 + 15,52	0,00	7,74	0,00	5.551,18	92,39	1.688,29
52 + 0,00	0,00	8,77	0,00	5.551,18	37,13	1.725,42
53 + 0,00	0,00	14,77	0,00	5.551,18	235,45	1.960,87
54 + 0,00	0,00	19,27	0,00	5.551,18	340,44	2.301,31
54 + 1,05	0,00	19,44	0,00	5.551,18	20,24	2.321,55
55 + 0,00	0,00	17,50	0,00	5.551,18	352,62	2.674,17
55 + 11,01	0,00	15,92	0,00	5.551,18	183,99	2.858,16
56 + 0,00	0,00	12,39	0,00	5.551,18	129,77	2.987,93
57 + 0,00	0,00	5,42	0,00	5.551,18	178,06	3.165,99
57 + 11,87	0,00	4,20	0,00	5.551,18	57,07	3.223,06
58 + 0,00	0,00	3,20	0,00	5.551,18	30,24	3.253,30
59 + 0,00	0,00	5,84	0,00	5.551,18	90,43	3.343,73
60 + 0,00	0,00	19,35	0,00	5.551,18	251,95	3.595,68
61 + 0,00	0,00	32,30	0,00	5.551,18	516,55	4.112,23
61 + 17,84	0,00	32,53	0,00	5.551,18	578,33	4.690,56

62 + 0,00	0,00	32,52	0,00	5.551,18	70,86	4.761,42
63 + 0,00	0,00	32,74	0,00	5.551,18	652,67	5.414,09
64 + 0,00	0,00	18,04	0,00	5.551,18	507,89	5.921,98
65 + 0,00	0,00	3,49	0,00	5.551,18	215,37	6.137,35
66 + 0,00	0,28	0,41	2,76	5.553,94	39,02	6.176,37
67 + 0,00	0,32	0,31	5,95	5.559,89	7,17	6.183,54
68 + 0,00	0,04	0,93	3,64	5.563,53	12,41	6.195,95
69 + 0,00	0,00	8,78	0,45	5.563,98	97,17	6.293,12
69 + 3,01	0,00	10,20	0,00	5.563,98	28,58	6.321,70
70 + 0,00	0,00	19,64	0,00	5.563,98	253,11	6.574,81
71 + 0,00	0,00	20,05	0,00	5.563,98	396,89	6.971,70
72 + 0,00	0,00	21,63	0,00	5.563,98	416,78	7.388,48
72 + 2,80	0,00	21,79	0,00	5.563,98	60,74	7.449,22
73 + 0,00	0,00	16,55	0,00	5.563,98	330,35	7.779,57
74 + 0,00	0,00	9,77	0,00	5.563,98	263,19	8.042,76
74 + 1,79	0,00	9,04	0,00	5.563,98	16,84	8.059,60
75 + 0,00	0,00	7,83	0,00	5.563,98	153,59	8.213,19
76 + 0,00	0,00	7,54	0,00	5.563,98	153,70	8.366,89
76 + 0,74	0,00	7,53	0,00	5.563,98	5,56	8.372,45
77 + 0,00	0,00	7,49	0,00	5.563,98	144,51	8.516,96
78 + 0,00	0,00	3,80	0,00	5.563,98	112,91	8.629,87
78 + 10,64	0,07	1,45	0,35	5.564,33	27,91	8.657,78
79 + 0,00	0,00	0,85	0,29	5.564,62	10,81	8.668,59
80 + 0,00	0,23	0,02	2,36	5.566,98	8,70	8.677,29
80 + 14,16	1,12	0,00	9,57	5.576,55	0,13	8.677,42
81 + 0,00	0,68	0,00	5,22	5.581,77	0,02	8.677,44
81 + 16,79	1,03	0,09	14,37	5.596,14	0,77	8.678,21
82 + 0,00	0,65	1,44	1,84	5.597,98	2,54	8.680,75
82 + 17,96	0,00	9,46	5,83	5.603,81	97,83	8.778,58
83 + 0,00	0,00	10,71	0,00	5.603,81	20,50	8.799,08
84 + 0,00	0,00	23,82	0,00	5.603,81	345,29	9.144,37
85 + 0,00	0,00	22,89	0,00	5.603,81	467,06	9.611,43
85 + 12,42	0,00	22,32	0,00	5.603,81	280,64	9.892,07
86 + 0,00	0,00	22,04	0,00	5.603,81	168,32	10.060,39
87 + 0,00	0,00	15,64	0,00	5.603,81	376,82	10.437,21
87 + 2,52	0,00	14,45	0,00	5.603,81	37,94	10.475,15
88 + 0,00	0,00	6,26	0,00	5.603,81	181,31	10.656,46
88 + 4,22	0,00	4,56	0,00	5.603,81	22,82	10.679,28
89 + 0,00	0,00	3,21	0,00	5.603,81	61,40	10.740,68
90 + 0,00	0,00	1,52	0,00	5.603,81	47,24	10.787,92
91 + 0,00	0,02	0,45	0,23	5.604,04	19,66	10.807,58
92 + 0,00	0,14	0,13	1,63	5.605,67	5,81	10.813,39
92 + 19,84	0,53	0,01	6,65	5.612,32	1,47	10.814,86
93 + 0,00	0,54	0,02	0,11	5.612,43	0,00	10.814,86
94 + 0,00	0,95	0,00	14,86	5.627,29	0,18	10.815,04
94 + 18,73	2,56	0,00	32,93	5.660,22	0,02	10.815,06
95 + 0,00	2,69	0,00	3,65	5.663,87	0,00	10.815,06
96 + 0,00	3,68	0,06	63,80	5.727,67	0,55	10.815,61

96 + 4,83	3,93	0,08	18,41	5.746,08	0,32	10.815,93
97 + 0,00	2,87	0,00	52,29	5.798,37	0,53	10.816,46
97 + 17,66	3,73	0,00	58,25	5.856,62	0,00	10.816,46
98 + 0,00	3,67	0,00	9,03	5.865,65	0,00	10.816,46
99 + 0,00	3,14	0,00	68,09	5.933,74	0,00	10.816,46
99 + 11,89	2,84	0,00	35,56	5.969,30	0,00	10.816,46
100 + 0,00	2,78	0,00	22,72	5.992,02	0,00	10.816,46
101 + 0,00	2,32	0,00	51,06	6.043,08	0,00	10.816,46
101 + 12,49	1,99	0,00	26,93	6.070,01	0,02	10.816,48
102 + 0,00	0,24	0,76	8,39	6.078,40	2,67	10.819,15
103 + 0,00	0,00	7,68	2,39	6.080,79	84,43	10.903,58
103 + 12,16	0,00	12,72	0,00	6.080,79	124,03	11.027,61
104 + 0,00	0,00	16,86	0,00	6.080,79	115,38	11.142,99
105 + 0,00	0,00	17,19	0,00	6.080,79	340,50	11.483,49
106 + 0,00	0,00	17,05	0,00	6.080,79	342,38	11.825,87
107 + 0,00	0,00	18,54	0,00	6.080,79	355,95	12.181,82
108 + 0,00	0,00	21,41	0,00	6.080,79	399,55	12.581,37
108 + 11,98	0,00	21,37	0,00	6.080,79	256,16	12.837,53
109 + 0,00	0,00	20,61	0,00	6.080,79	169,46	13.006,99
109 + 12,96	0,00	19,08	0,00	6.080,79	257,22	13.264,21
110 + 0,00	0,00	17,26	0,00	6.080,79	129,41	13.393,62
110 + 11,99	0,00	15,55	0,00	6.080,79	196,67	13.590,29
111 + 0,00	0,00	14,64	0,00	6.080,79	120,70	13.710,99
112 + 0,00	0,00	6,56	0,00	6.080,79	211,99	13.922,98
112 + 4,69	0,00	4,35	0,00	6.080,79	25,61	13.948,59
113 + 0,00	0,00	1,79	0,00	6.080,79	46,77	13.995,36
114 + 0,00	0,92	0,12	9,17	6.089,96	19,03	14.014,39
115 + 0,00	2,58	0,00	34,99	6.124,95	1,16	14.015,55
115 + 1,36	2,68	0,00	3,59	6.128,54	0,00	14.015,55
116 + 0,00	2,38	0,02	47,39	6.175,93	0,18	14.015,73
117 + 0,00	0,11	1,51	24,97	6.200,90	15,27	14.031,00
117 + 9,08	0,00	2,33	0,52	6.201,42	17,41	14.048,41
118 + 0,00	0,00	2,58	0,01	6.201,43	27,17	14.075,58
119 + 0,00	0,12	1,00	1,18	6.202,61	35,81	14.111,39
119 + 4,59	0,19	0,67	0,70	6.203,31	3,84	14.115,23
120 + 0,00	1,51	0,00	13,00	6.216,31	5,25	14.120,48
121 + 0,00	2,83	0,00	43,40	6.259,71	0,02	14.120,50
121 + 3,83	3,09	0,00	11,32	6.271,03	0,00	14.120,50
122 + 0,00	3,43	0,00	52,83	6.323,86	0,00	14.120,50
123 + 0,00	3,53	0,00	69,65	6.393,51	0,00	14.120,50
124 + 0,00	3,77	0,00	73,04	6.466,55	0,00	14.120,50
124 + 3,15	3,78	0,00	11,90	6.478,45	0,00	14.120,50
125 + 0,00	3,95	0,00	65,00	6.543,45	0,00	14.120,50
125 + 6,76	3,70	0,00	25,88	6.569,33	0,00	14.120,50
126 + 0,00	0,39	0,61	26,64	6.595,97	4,05	14.124,55
126 + 14,33	0,13	6,28	3,70	6.599,67	49,37	14.173,92
127 + 0,00	0,05	9,02	0,37	6.600,04	43,47	14.217,39
127 + 19,30	0,00	15,04	0,51	6.600,55	232,12	14.449,51

128 + 0,00	0,00	15,19	0,00	6.600,55	10,60	14.460,11
129 + 0,00	0,00	18,61	0,00	6.600,55	337,99	14.798,10
129 + 12,33	0,00	22,07	0,00	6.600,55	250,90	15.049,00
130 + 0,00	0,00	24,00	0,00	6.600,55	176,53	15.225,53
131 + 0,00	0,00	24,44	0,00	6.600,55	484,36	15.709,89
132 + 0,00	0,00	13,18	0,00	6.600,55	376,23	16.086,12
133 + 0,00	0,00	4,00	0,00	6.600,55	171,88	16.258,00
133 + 0,53	0,00	3,84	0,00	6.600,55	2,09	16.260,09
134 + 0,00	0,00	2,05	0,00	6.600,55	57,29	16.317,38
135 + 0,00	0,00	0,95	0,00	6.600,55	29,94	16.347,32
135 + 3,90	0,00	0,73	0,00	6.600,55	3,28	16.350,60
136 + 0,00	0,14	0,09	1,12	6.601,67	6,55	16.357,15
137 + 0,00	3,49	0,00	36,26	6.637,93	0,88	16.358,03
137 + 14,50	6,59	0,00	73,11	6.711,04	0,05	16.358,08
138 + 0,00	7,09	0,00	37,49	6.748,53	0,03	16.358,11
139 + 0,00	9,21	0,00	162,98	6.911,51	0,06	16.358,17
140 + 0,00	9,73	0,00	189,38	7.100,89	0,00	16.358,17
140 + 6,98	9,94	0,00	68,70	7.169,59	0,03	16.358,20
141 + 0,00	11,65	0,00	140,50	7.310,09	0,06	16.358,26
142 + 0,00	14,55	0,00	262,04	7.572,13	0,00	16.358,26
142 + 11,33	13,39	0,00	158,24	7.730,37	0,00	16.358,26
143 + 0,00	11,39	0,00	107,89	7.838,26	0,00	16.358,26
144 + 0,00	4,63	0,00	160,15	7.998,41	0,00	16.358,26
144 + 0,10	4,59	0,00	0,46	7.998,87	0,00	16.358,26
145 + 0,00	0,04	1,18	46,09	8.044,96	11,76	16.370,02
145 + 7,14	0,00	3,64	0,15	8.045,11	17,23	16.387,25

TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)

VOLUME

Extensão km

Corte

2.200,46

4,45

Aterro

13.278,35

Total

15.478,81

ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00
0 + 9,04	0,14	2,42	0,64	0,64	19,02	19,02
1 + 0,00	1,39	2,58	8,85	9,49	27,65	46,67
1 + 0,49	1,50	2,58	0,71	10,20	1,27	47,94
1 + 18,93	1,03	1,73	24,02	34,22	40,09	88,03
2 + 0,00	0,86	1,82	1,01	35,23	1,90	89,93
2 + 13,87	0,26	2,17	7,77	43,00	27,63	117,56
3 + 0,00	0,07	2,20	1,09	44,09	13,42	130,98
3 + 13,11	0,30	2,14	2,48	46,57	28,44	159,42
4 + 0,00	0,05	2,40	1,19	47,76	15,61	175,03
4 + 7,15	0,00	2,57	0,18	47,94	17,75	192,78
4 + 18,85	0,00	2,25	0,00	47,94	27,96	220,74
5 + 0,00	0,00	2,15	0,00	47,94	2,13	222,87
5 + 17,15	0,40	2,04	3,51	51,45	35,94	258,81
6 + 0,00	0,45	2,00	0,62	52,07	5,98	264,79
6 + 11,93	0,76	2,00	7,21	59,28	23,85	288,64
7 + 0,00	0,89	1,89	4,38	63,66	16,09	304,73
8 + 0,00	0,78	1,89	16,72	80,38	37,88	342,61
8 + 9,73	0,68	1,86	7,10	87,48	18,27	360,88
9 + 0,00	0,68	2,11	6,98	94,46	20,38	381,26
10 + 0,00	0,61	2,37	12,87	107,33	44,86	426,12
11 + 0,00	0,33	1,97	9,38	116,71	43,47	469,59
12 + 0,00	0,00	2,38	3,31	120,02	43,57	513,16
12 + 4,77	0,00	2,53	0,00	120,02	11,73	524,89
13 + 0,00	0,00	3,41	0,00	120,02	44,93	569,82
13 + 15,21	0,00	2,55	0,00	120,02	45,33	615,15
14 + 0,00	0,00	2,37	0,01	120,03	11,98	627,13
14 + 12,93	0,08	1,87	0,53	120,56	27,44	654,57
15 + 0,00	0,04	1,82	0,37	120,93	13,16	667,73
15 + 17,10	0,00	1,82	0,40	121,33	31,08	698,81
16 + 0,00	0,00	1,80	0,00	121,33	5,30	704,11
17 + 0,00	0,00	4,16	0,00	121,33	59,66	763,77
18 + 0,00	0,00	10,62	0,00	121,33	147,83	911,60
18 + 13,68	0,00	15,46	0,00	121,33	178,36	1.089,96
19 + 0,00	0,00	18,58	0,00	121,33	107,67	1.197,63
20 + 0,00	0,29	4,98	2,94	124,27	235,59	1.433,22
21 + 0,00	0,67	1,57	9,61	133,88	65,44	1.498,66
22 + 0,00	1,01	1,75	16,80	150,68	33,12	1.531,78
22 + 0,45	1,09	1,62	0,48	151,16	0,76	1.532,54
23 + 0,00	4,08	0,74	50,62	201,78	23,06	1.555,60

24 + 0,00	4,26	0,90	83,46	285,24	16,38	1.571,98
25 + 0,00	3,53	1,57	77,92	363,16	24,68	1.596,66
26 + 0,00	1,74	1,51	52,69	415,85	30,78	1.627,44
26 + 1,40	1,53	1,46	2,28	418,13	2,08	1.629,52
27 + 0,00	0,06	1,94	14,36	432,49	31,73	1.661,25
28 + 0,00	0,00	2,50	0,64	433,13	44,41	1.705,66
29 + 0,00	0,00	5,48	0,05	433,18	79,81	1.785,47
30 + 0,00	0,00	10,82	0,00	433,18	163,05	1.948,52
30 + 16,41	0,00	5,23	0,07	433,25	131,75	2.080,27
31 + 0,00	0,00	5,33	0,01	433,26	18,05	2.098,32
32 + 0,00	1,26	2,58	12,62	445,88	79,09	2.177,41
33 + 0,00	1,50	1,53	27,59	473,47	41,04	2.218,45
33 + 0,46	1,50	1,48	0,69	474,16	0,69	2.219,14
34 + 0,00	1,34	0,90	26,61	500,77	23,43	2.242,57
35 + 0,00	0,78	1,00	21,22	521,99	19,05	2.261,62
35 + 13,01	0,06	1,57	5,47	527,46	16,71	2.278,33
36 + 0,00	0,00	1,95	0,17	527,63	12,00	2.290,33
37 + 0,00	0,00	2,24	0,00	527,63	41,91	2.332,24
37 + 9,69	0,00	1,68	0,03	527,66	19,03	2.351,27
38 + 0,00	0,07	1,41	0,37	528,03	15,64	2.366,91
38 + 19,84	0,00	1,25	0,72	528,75	26,40	2.393,31
39 + 0,00	0,00	1,23	0,00	528,75	0,10	2.393,41
40 + 0,00	0,00	1,51	0,00	528,75	27,39	2.420,80
40 + 8,86	0,00	1,71	0,00	528,75	14,26	2.435,06
41 + 0,00	0,17	0,49	0,96	529,71	12,25	2.447,31
42 + 0,00	0,10	1,28	2,71	532,42	17,72	2.465,03
42 + 5,80	0,09	3,06	0,56	532,98	12,59	2.477,62
43 + 0,00	0,00	9,49	0,66	533,64	89,22	2.566,84
43 + 15,00	0,00	18,15	0,00	533,64	207,27	2.774,11
44 + 0,00	0,00	18,60	0,00	533,64	91,99	2.866,10
44 + 5,00	0,00	18,52	0,00	533,64	92,79	2.958,89
45 + 0,00	0,00	15,09	0,00	533,64	252,09	3.210,98
45 + 1,07	0,00	14,62	0,00	533,64	15,82	3.226,80
46 + 0,00	0,00	6,89	0,00	533,64	203,98	3.430,78
46 + 1,85	0,00	6,25	0,00	533,64	12,16	3.442,94
47 + 0,00	0,19	1,28	1,71	535,35	68,47	3.511,41
47 + 10,97	0,00	2,05	1,06	536,41	18,26	3.529,67
48 + 0,00	0,05	1,79	0,24	536,65	17,27	3.546,94
49 + 0,00	0,37	1,80	4,12	540,77	35,85	3.582,79
49 + 2,46	0,43	1,84	0,97	541,74	4,48	3.587,27
50 + 0,00	0,15	1,81	5,13	546,87	32,01	3.619,28
50 + 18,67	0,14	1,69	2,71	549,58	32,63	3.651,91
51 + 0,00	0,17	1,71	-0,14	549,44	2,10	3.654,01
52 + 0,00	0,00	1,48	1,79	551,23	31,92	3.685,93
52 + 1,56	0,00	1,42	0,00	551,23	2,26	3.688,19
53 + 0,00	0,00	1,69	0,03	551,26	28,13	3.716,32
53 + 2,17	0,00	1,72	0,00	551,26	3,71	3.720,03
54 + 0,00	0,00	1,95	0,00	551,26	32,34	3.752,37

54 + 1,97	0,00	1,99	0,00	551,26	3,88	3.756,25
54 + 14,06	0,00	2,25	0,00	551,26	25,59	3.781,84
55 + 0,00	0,00	2,35	0,00	551,26	13,52	3.795,36
55 + 9,18	0,00	2,44	0,00	551,26	21,95	3.817,31
56 + 0,00	0,00	2,48	0,00	551,26	26,48	3.843,79
56 + 7,31	0,00	2,60	0,00	551,26	18,56	3.862,35
57 + 0,00	0,00	3,67	0,00	551,26	40,54	3.902,89
57 + 12,87	0,00	3,11	0,00	551,26	43,64	3.946,53
58 + 0,00	0,00	2,44	0,00	551,26	20,04	3.966,57
59 + 0,00	0,73	1,70	7,31	558,57	41,41	4.007,98
59 + 1,33	0,78	1,68	1,00	559,57	2,25	4.010,23
60 + 0,00	0,91	1,78	15,57	575,14	32,28	4.042,51
60 + 10,88	0,80	1,83	9,27	584,41	19,64	4.062,15
61 + 0,00	1,17	1,82	7,77	592,18	16,51	4.078,66
62 + 0,00	2,03	1,79	32,02	624,20	36,10	4.114,76
62 + 1,42	2,01	1,81	2,87	627,07	2,56	4.117,32
63 + 0,00	2,40	1,55	40,06	667,13	31,12	4.148,44
63 + 11,91	2,90	1,46	31,54	698,67	17,89	4.166,33
64 + 0,00	2,79	1,55	23,02	721,69	12,17	4.178,50
64 + 13,95	1,34	1,79	28,84	750,53	23,34	4.201,84
65 + 0,00	1,58	1,73	6,20	756,73	10,81	4.212,65
66 + 0,00	2,72	1,74	42,93	799,66	34,66	4.247,31
66 + 3,28	2,90	1,78	9,21	808,87	5,76	4.253,07
67 + 0,00	2,63	1,14	45,81	854,68	24,41	4.277,48
67 + 10,64	2,14	0,85	25,35	880,03	10,59	4.288,07
68 + 0,00	2,18	1,52	16,66	896,69	11,69	4.299,76
69 + 0,00	0,46	1,77	26,43	923,12	32,89	4.332,65
69 + 10,95	0,00	1,97	2,56	925,68	20,47	4.353,12
70 + 0,00	0,00	2,18	0,02	925,70	18,59	4.371,71
71 + 0,00	0,00	2,59	0,00	925,70	47,65	4.419,36
71 + 0,54	0,00	2,56	0,00	925,70	1,38	4.420,74
72 + 0,00	0,02	3,31	0,16	925,86	56,28	4.477,02
73 + 0,00	0,00	2,45	0,18	926,04	57,63	4.534,65
74 + 0,00	0,00	1,99	0,05	926,09	44,38	4.579,03
75 + 0,00	0,00	2,50	0,05	926,14	44,85	4.623,88
75 + 1,34	0,00	2,54	0,00	926,14	3,37	4.627,25
76 + 0,00	0,00	2,49	0,00	926,14	45,81	4.673,06
76 + 16,44	0,53	1,93	4,37	930,51	36,31	4.709,37
77 + 0,00	0,45	2,17	1,88	932,39	7,26	4.716,63
78 + 0,00	0,12	3,19	5,74	938,13	53,68	4.770,31
78 + 9,79	0,00	3,25	0,60	938,73	31,53	4.801,84
79 + 0,00	0,00	2,70	0,00	938,73	30,12	4.831,96
80 + 0,00	0,00	2,21	0,00	938,73	49,09	4.881,05
80 + 3,22	0,00	2,06	0,00	938,73	6,89	4.887,94
81 + 0,00	0,00	2,74	0,00	938,73	40,21	4.928,15
82 + 0,00	0,00	3,13	0,00	938,73	58,66	4.986,81
82 + 6,55	0,03	2,21	0,08	938,81	17,45	5.004,26
83 + 0,00	0,01	1,92	0,23	939,04	27,43	5.031,69

83 + 15,98	0,04	1,77	0,42	939,46	29,49	5.061,18
84 + 0,00	0,00	2,00	0,08	939,54	7,51	5.068,69
85 + 0,00	0,00	2,19	0,00	939,54	41,91	5.110,60
85 + 10,00	0,00	2,44	0,00	939,54	23,14	5.133,74
85 + 18,99	0,00	7,50	0,00	939,54	44,66	5.178,40
86 + 0,00	0,00	7,67	0,00	939,54	7,22	5.185,62
87 + 0,00	0,00	12,21	0,00	939,54	198,79	5.384,41
87 + 3,03	0,00	13,04	0,00	939,54	38,32	5.422,73
88 + 0,00	0,00	12,80	0,00	939,54	218,34	5.641,07
88 + 2,73	0,00	12,28	0,00	939,54	34,18	5.675,25
88 + 18,80	0,00	12,88	0,03	939,57	200,06	5.875,31
89 + 0,00	0,00	12,77	0,00	939,57	14,37	5.889,68
89 + 18,64	0,00	10,95	0,00	939,57	221,09	6.110,77
90 + 0,00	0,00	10,56	0,00	939,57	15,61	6.126,38
90 + 9,97	0,00	8,54	0,00	939,57	95,22	6.221,60
91 + 0,00	0,00	6,69	0,00	939,57	76,36	6.297,96
91 + 0,83	0,00	6,52	0,00	939,57	5,51	6.303,47
91 + 16,85	0,06	2,12	0,49	940,06	69,08	6.372,55
92 + 0,00	0,12	1,96	0,35	940,41	6,34	6.378,89
93 + 0,00	0,19	1,08	3,12	943,53	30,38	6.409,27
94 + 0,00	0,06	0,65	2,46	945,99	17,29	6.426,56
94 + 0,03	0,06	0,65	0,00	945,99	0,02	6.426,58
95 + 0,00	0,19	1,81	2,14	948,13	24,18	6.450,76
95 + 0,30	0,19	1,82	0,06	948,19	0,54	6.451,30
96 + 0,00	0,88	1,10	9,57	957,76	28,58	6.479,88
97 + 0,00	0,69	1,82	15,68	973,44	29,20	6.509,08
97 + 8,53	0,19	1,82	3,76	977,20	15,50	6.524,58
98 + 0,00	0,00	2,22	1,15	978,35	23,33	6.547,91
98 + 9,65	0,00	2,57	0,00	978,35	23,10	6.571,01
99 + 0,00	1,05	2,37	6,28	984,63	25,82	6.596,83
100 + 0,00	2,34	2,01	33,89	1.018,52	43,87	6.640,70
100 + 11,55	2,55	1,81	28,21	1.046,73	22,11	6.662,81
101 + 0,00	1,31	1,51	17,64	1.064,37	14,12	6.676,93
102 + 0,00	0,52	1,40	18,34	1.082,71	29,08	6.706,01
103 + 0,00	0,24	1,67	7,57	1.090,28	30,70	6.736,71
103 + 12,36	0,12	1,83	2,23	1.092,51	21,63	6.758,34
104 + 0,00	0,20	1,65	0,70	1.093,21	12,82	6.771,16
104 + 15,06	0,38	1,41	4,40	1.097,61	23,05	6.794,21
105 + 0,00	0,57	1,85	1,33	1.098,94	7,81	6.802,02
106 + 0,00	1,05	1,45	16,21	1.115,15	33,05	6.835,07
107 + 0,00	1,18	1,67	22,24	1.137,39	31,21	6.866,28
107 + 5,43	1,41	1,87	7,03	1.144,42	9,61	6.875,89
108 + 0,00	1,45	1,82	22,07	1.166,49	26,91	6.902,80
109 + 0,00	0,36	2,30	18,08	1.184,57	41,12	6.943,92
110 + 0,00	0,00	2,61	3,60	1.188,17	49,11	6.993,03
110 + 13,90	0,00	2,83	0,00	1.188,17	37,83	7.030,86
111 + 0,00	0,00	3,17	0,00	1.188,17	17,17	7.048,03
112 + 0,00	0,00	3,61	0,00	1.188,17	67,83	7.115,86

112 + 16,60	0,00	2,96	0,00	1.188,17	54,62	7.170,48
113 + 0,00	0,00	3,10	0,00	1.188,17	8,69	7.179,17
114 + 0,00	0,00	3,22	0,00	1.188,17	63,25	7.242,42
115 + 0,00	0,00	3,24	0,00	1.188,17	64,63	7.307,05
116 + 0,00	0,00	2,95	0,00	1.188,17	61,92	7.368,97
117 + 0,00	0,00	3,23	0,00	1.188,17	61,75	7.430,72
117 + 14,54	0,00	2,92	0,00	1.188,17	44,66	7.475,38
118 + 0,00	0,00	2,85	0,00	1.188,17	15,73	7.491,11
119 + 0,00	0,00	2,51	0,00	1.188,17	53,53	7.544,64
120 + 0,00	0,00	1,61	0,00	1.188,17	41,19	7.585,83
120 + 15,87	0,00	1,45	0,00	1.188,17	24,31	7.610,14
121 + 0,00	0,00	1,37	0,00	1.188,17	5,94	7.616,08
122 + 0,00	0,00	1,37	0,00	1.188,17	27,40	7.643,48
123 + 0,00	0,04	2,03	0,44	1.188,61	34,01	7.677,49
123 + 18,77	0,02	2,71	0,57	1.189,18	44,47	7.721,96
124 + 0,00	0,02	2,67	-0,02	1.189,16	3,71	7.725,67
124 + 18,61	0,02	1,84	0,36	1.189,52	41,99	7.767,66
125 + 0,00	0,02	1,85	-0,02	1.189,50	2,96	7.770,62
126 + 0,00	0,17	1,85	1,88	1.191,38	36,99	7.807,61
126 + 6,05	0,16	1,85	0,99	1.192,37	11,18	7.818,79
127 + 0,00	0,00	1,86	1,07	1.193,44	26,06	7.844,85
128 + 0,00	0,01	1,35	0,11	1.193,55	32,15	7.877,00
129 + 0,00	0,00	1,67	0,14	1.193,69	30,23	7.907,23
130 + 0,00	0,00	1,96	0,03	1.193,72	36,31	7.943,54
131 + 0,00	0,00	1,90	0,03	1.193,75	38,64	7.982,18
131 + 0,27	0,00	1,90	0,00	1.193,75	0,52	7.982,70
132 + 0,00	0,00	2,10	0,03	1.193,78	39,73	8.022,43
133 + 0,00	0,00	1,89	0,04	1.193,82	39,94	8.062,37
133 + 10,36	0,01	1,53	0,08	1.193,90	17,73	8.080,10
134 + 0,00	0,02	1,56	0,17	1.194,07	14,67	8.094,77
135 + 0,00	0,00	1,79	0,24	1.194,31	33,49	8.128,26
136 + 0,00	0,00	1,83	0,00	1.194,31	36,19	8.164,45
137 + 0,00	0,00	1,91	0,00	1.194,31	37,40	8.201,85
138 + 0,00	0,00	1,46	0,00	1.194,31	33,67	8.235,52
139 + 0,00	0,00	1,77	0,00	1.194,31	32,35	8.267,87
139 + 19,82	0,00	1,81	0,00	1.194,31	35,48	8.303,35
140 + 0,00	0,00	1,81	0,00	1.194,31	0,43	8.303,78
141 + 0,00	0,00	1,82	0,00	1.194,31	36,28	8.340,06
142 + 0,00	0,00	2,14	0,00	1.194,31	39,65	8.379,71
143 + 0,00	0,00	2,93	0,00	1.194,31	50,72	8.430,43
143 + 19,11	0,00	3,67	0,00	1.194,31	63,07	8.493,50
144 + 0,00	0,00	3,69	0,00	1.194,31	3,27	8.496,77
145 + 0,00	0,00	3,51	0,00	1.194,31	71,94	8.568,71
145 + 17,82	0,00	4,64	0,00	1.194,31	72,57	8.641,28
146 + 0,00	0,00	4,61	0,00	1.194,31	6,97	8.648,25
147 + 0,00	0,00	3,09	0,00	1.194,31	77,06	8.725,31
147 + 16,30	0,00	5,10	0,00	1.194,31	66,76	8.792,07
148 + 0,00	0,00	5,46	0,00	1.194,31	20,07	8.812,14

149 + 0,00	0,34	7,71	3,36	1.197,67	131,64	8.943,78
150 + 0,00	1,50	7,65	18,38	1.216,05	153,56	9.097,34
150 + 5,87	1,66	6,90	9,28	1.225,33	42,67	9.140,01
151 + 0,00	1,58	7,65	21,03	1.246,36	102,79	9.242,80
152 + 0,00	1,06	7,60	26,42	1.272,78	152,52	9.395,32
152 + 18,12	0,55	7,34	14,59	1.287,37	135,35	9.530,67
153 + 0,00	0,58	7,36	0,27	1.287,64	13,75	9.544,42
154 + 0,00	0,53	7,66	11,07	1.298,71	150,10	9.694,52
155 + 0,00	0,02	8,26	5,56	1.304,27	159,14	9.853,66
155 + 5,87	0,00	8,17	0,07	1.304,34	48,17	9.901,83
156 + 0,00	0,00	3,70	0,00	1.304,34	83,88	9.985,71
157 + 0,00	0,00	2,51	0,00	1.304,34	62,08	10.047,79
157 + 10,07	0,00	1,75	0,00	1.304,34	21,42	10.069,21
158 + 0,00	0,03	1,23	0,16	1.304,50	14,77	10.083,98
159 + 0,00	0,00	1,10	0,34	1.304,84	23,33	10.107,31
160 + 0,00	0,00	1,94	0,00	1.304,84	30,44	10.137,75
160 + 18,30	0,00	2,54	0,02	1.304,86	41,02	10.178,77
161 + 0,00	0,00	2,56	0,00	1.304,86	4,29	10.183,06
162 + 0,00	0,00	2,17	0,00	1.304,86	47,30	10.230,36
163 + 0,00	0,00	2,17	0,00	1.304,86	43,40	10.273,76
163 + 15,15	0,00	3,08	0,00	1.304,86	39,70	10.313,46
164 + 0,00	0,19	3,02	0,62	1.305,48	13,03	10.326,49
165 + 0,00	1,06	1,83	12,50	1.317,98	48,49	10.374,98
166 + 0,00	0,34	1,50	14,04	1.332,02	33,26	10.408,24
166 + 8,81	0,57	1,64	4,03	1.336,05	13,84	10.422,08
167 + 0,00	0,88	1,20	8,10	1.344,15	15,88	10.437,96
168 + 0,00	0,46	1,80	13,37	1.357,52	29,94	10.467,90
169 + 0,00	0,00	2,53	4,62	1.362,14	43,24	10.511,14
169 + 2,08	0,00	2,50	0,00	1.362,14	5,22	10.516,36
170 + 0,00	0,06	2,15	0,57	1.362,71	41,58	10.557,94
170 + 13,93	0,06	2,14	0,83	1.363,54	29,85	10.587,79
171 + 0,00	0,19	1,81	0,46	1.364,00	12,24	10.600,03
172 + 0,00	0,75	1,98	9,37	1.373,37	37,80	10.637,83
172 + 15,76	1,20	1,90	15,36	1.388,73	30,56	10.668,39
173 + 0,00	1,35	1,72	4,88	1.393,61	7,73	10.676,12
174 + 0,00	1,36	0,86	27,05	1.420,66	25,81	10.701,93
174 + 1,57	1,28	0,82	2,08	1.422,74	1,32	10.703,25
175 + 0,00	1,78	2,53	25,36	1.448,10	31,05	10.734,30
175 + 12,25	5,41	2,04	44,04	1.492,14	27,97	10.762,27
176 + 0,00	3,70	2,53	37,18	1.529,32	17,47	10.779,74
177 + 0,00	3,61	2,49	73,08	1.602,40	50,19	10.829,93
178 + 0,00	4,20	1,18	78,05	1.680,45	36,67	10.866,60
179 + 0,00	4,19	1,98	83,91	1.764,36	31,57	10.898,17
179 + 15,84	4,31	1,90	67,35	1.831,71	30,71	10.928,88
180 + 0,00	3,73	1,82	14,88	1.846,59	7,54	10.936,42
181 + 0,00	2,97	1,98	66,93	1.913,52	38,03	10.974,45
182 + 0,00	2,11	2,33	50,80	1.964,32	43,10	11.017,55
182 + 10,23	0,03	2,21	10,97	1.975,29	23,21	11.040,76

183 + 0,00	0,10	2,74	0,54	1.975,83	23,85	11.064,61
183 + 18,22	0,11	2,71	1,88	1.977,71	49,64	11.114,25
184 + 0,00	0,13	3,42	0,10	1.977,81	3,66	11.117,91
185 + 0,00	0,07	3,87	2,03	1.979,84	72,90	11.190,81
185 + 1,87	0,14	3,29	0,19	1.980,03	6,70	11.197,51
186 + 0,00	0,03	2,56	1,43	1.981,46	51,34	11.248,85
187 + 0,00	0,15	1,98	1,81	1.983,27	45,39	11.294,24
187 + 2,01	0,23	1,92	0,38	1.983,65	3,92	11.298,16
188 + 0,00	0,00	2,06	2,07	1.985,72	36,05	11.334,21
189 + 0,00	0,96	1,45	9,64	1.995,36	35,10	11.369,31
190 + 0,00	1,55	1,93	25,04	2.020,40	33,85	11.403,16
191 + 0,00	2,46	1,66	40,02	2.060,42	35,92	11.439,08
192 + 0,00	2,15	2,15	46,00	2.106,42	38,12	11.477,20
192 + 3,03	1,85	2,17	6,06	2.112,48	6,56	11.483,76
193 + 0,00	2,13	2,14	30,41	2.142,89	37,03	11.520,79
194 + 0,00	1,81	3,35	39,45	2.182,34	54,95	11.575,74
194 + 19,06	0,08	2,93	18,05	2.200,39	59,86	11.635,60
195 + 0,00	0,00	2,97	0,07	2.200,46	0,65	11.636,25
196 + 0,00	0,00	4,05	0,00	2.200,46	70,23	11.706,48
196 + 9,42	0,00	4,05	0,00	2.200,46	38,19	11.744,67
197 + 0,00	0,00	4,17	0,00	2.200,46	41,76	11.786,43
198 + 0,00	0,00	2,75	0,00	2.200,46	69,24	11.855,67
199 + 0,00	0,00	2,37	0,00	2.200,46	51,25	11.906,92
200 + 0,00	0,00	1,98	0,00	2.200,46	43,49	11.950,41
200 + 12,07	0,00	1,79	0,00	2.200,46	22,73	11.973,14
201 + 0,00	0,00	2,17	0,00	2.200,46	15,70	11.988,84
202 + 0,00	0,00	3,51	0,00	2.200,46	56,78	12.045,62
203 + 0,00	0,00	1,79	0,00	2.200,46	53,03	12.098,65
204 + 0,00	0,00	1,89	0,00	2.200,46	36,86	12.135,51
205 + 0,00	0,00	1,81	0,00	2.200,46	36,99	12.172,50
205 + 2,69	0,00	1,78	0,00	2.200,46	4,83	12.177,33
206 + 0,00	0,00	2,05	0,00	2.200,46	33,19	12.210,52
207 + 0,00	0,00	1,42	0,00	2.200,46	34,70	12.245,22
208 + 0,00	0,00	1,93	0,00	2.200,46	33,52	12.278,74
209 + 0,00	0,00	7,63	0,00	2.200,46	95,62	12.374,36
210 + 0,00	0,00	7,77	0,00	2.200,46	153,99	12.528,35
211 + 0,00	0,00	7,59	0,00	2.200,46	153,57	12.681,92
211 + 9,97	0,00	7,53	0,00	2.200,46	75,37	12.757,29
212 + 0,00	0,00	6,19	0,00	2.200,46	68,72	12.826,01
213 + 0,00	0,00	3,85	0,00	2.200,46	100,45	12.926,46
214 + 0,00	0,00	1,80	0,00	2.200,46	56,51	12.982,97
215 + 0,00	0,00	1,65	0,00	2.200,46	34,52	13.017,49
216 + 0,00	0,00	1,49	0,00	2.200,46	31,41	13.048,90
217 + 0,00	0,00	1,79	0,00	2.200,46	32,80	13.081,70
218 + 0,00	0,00	1,79	0,00	2.200,46	35,87	13.117,57
219 + 0,00	0,00	1,81	0,00	2.200,46	35,99	13.153,56
220 + 0,00	0,00	1,68	0,00	2.200,46	34,82	13.188,38
221 + 0,00	0,00	1,83	0,00	2.200,46	35,10	13.223,48

222 + 0,00	0,00	1,77	0,00	2.200,46	36,01	13.259,49
222 + 9,97	0,00	2,01	0,00	2.200,46	18,86	13.278,35



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE – MA
CNPJ: 01.613.309/0001-10

MEMORIAL DESCRITIVO

	<p>RECUPERAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL</p> <p>MUNICÍPIO:</p> <p>CAPINZAL DO NORTE – MA.</p>
--	---

**CONVÊNIO SICONV Nº: 907675/2020 FONTE/GESTOR: OGU/ - MINISTÉRIO
DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MDR**

SETEMBRO DE 2021



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE – MA

CNPJ: 01.613.309/0001-10

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia para execução da obra de Recuperação de Estrada Vicinal, objeto do Convênio com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução, contendo:

1. Memorial descritivo;
2. Especificações técnicas;
3. Relatório fotográfico da área de intervenção;
4. Projeto Geométrico – Planta baixa e Perfil longitudinal;
5. Projeto de terraplanagem (aterro e revestimento primário);
6. Projeto de recuperação de áreas degradadas (jazidas);
7. Projeto de drenagem – obra de arte corrente;
8. Projeto de sinalização;
9. Memorial de cálculo;
10. Detalhes executivos;
11. Planilhas orçamentárias, composições de custo unitário e cronograma

físico-financeiro.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foi realizado os estudos preliminares do trecho, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente da estrada. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO

1. CONVÊNIO SICONV Nº: 907675/2020.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE – MA

CNPJ: 01.613.309/0001-10

2. PROPOSTA N.º 026999/2020

3. FONTE/GESTOR: OGU/ Órgão 53000 - / MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MDR.

4. FOMENTO AO SETOR SMDRU/MDR – 2217. APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL

5. PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE /MA

6. CONCEDENTE: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA

7. OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

JUSTIFICATIVA

O município visa a Recuperação da Estrada Vicinal que atenderá aos anseios da população, evitando os buracos em período chuvoso, erradicando a proliferação de doenças ocasionadas por meio de poeira no período da seca. Sua conclusão trará grandes benefícios não só relacionados à saúde como em relação ao tráfego e urbanização, evitando assim transtornos aos seus moradores. A execução da obra corrigirá o tráfego de veículos, animais e pedestres, permitindo a eficiência e eficácia no escoamento da produção, com retornos sociais e econômico- financeiros significativos para a população. Para efetivação dessas ações, o município de Capinzal do Norte (MA) busca o apoio imprescindível do Governo Federal, através do Ministério do Desenvolvimento Regional, garantindo recursos financeiros para a efetiva execução do empreendimento.

OBJETIVOS DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários do trecho projetado, criando mais uma via de acesso às localidades rurais do município e, assim, melhorando as condições de tráfego para o escoamento da produção da região. Com a execução deste projeto facilitará a ligação entre



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE – MA

CNPJ: 01.613.309/0001-10

localidades do município, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento daquelas localidades.

A recuperação dessa estrada é uma reivindicação antiga dos moradores da região, tendo em vista as dificuldades enfrentadas por estes, principalmente no período chuvoso. Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Facilitar o acesso da população entre as localidades a partir do melhoramento das condições de tráfego;
- Criar condições para o escoamento da produção agrícola da população da zona rural para a zona urbana e outros municípios;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento regional.

METAS

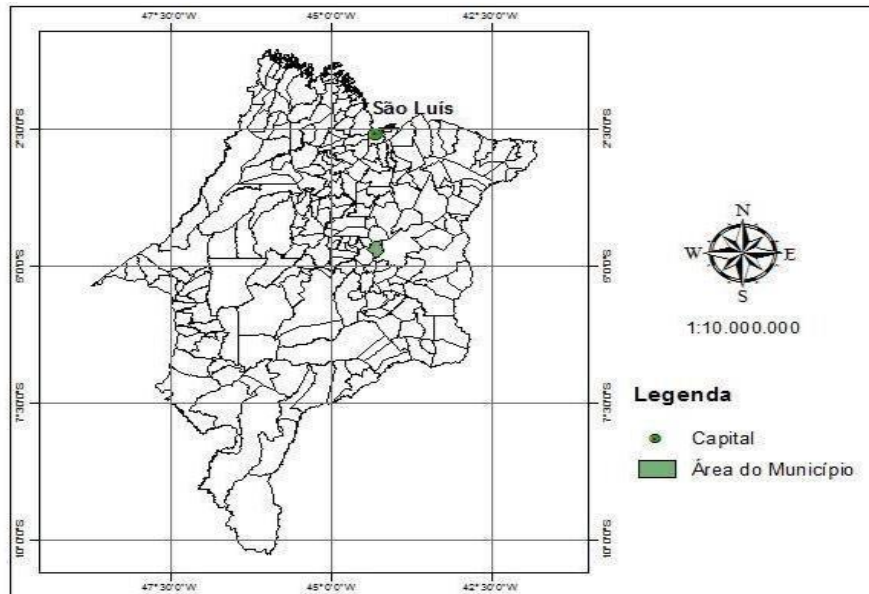
Recuperação e adequação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Capinzal do Norte (MA).

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O município de Capinzal do Norte (MA) teve sua autonomia política em 11/10/1994 e está inserido na Mesorregião Leste maranhense, dentro da Microrregião de Codó, compreendendo uma área de 591 km² (Figura 2). O município possui uma população de aproximadamente 10.698 habitantes e uma densidade demográfica de 18,10 habitantes/km² (IBGE, 2010). Limita-se ao Norte com o município de Peritoró; ao Sul, com o município de Codó; a Leste, com o município Codó e; a Oeste, com os municípios de Lima Campos e Santo Antônio dos Lopes.

Figura 2 - Mapa de localização do município de Capinzal do Norte.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE
Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre
Capinzal do Norte – Maranhão
CNPJ: 01.613.309/0001-10

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: - 4°43'12" de Latitude Sul e -44°19'12" de Longitude Oeste de Greenwich, conforme dados do IBGE (2010). O acesso a partir de São Luis, capital do estado se faz pela rodovia BR-135 até a cidade de Capinzal do Norte, num percurso total aproximado de 277 km (Google Maps, 2011).

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos, a partir de pesquisas nos site do IBGE (www.ibge.gov.br), da Confederação Nacional dos Municípios (CNM) (www.cnm.org.br) e no Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. O município foi elevado à condição de cidade com a denominação de Capinzal do Norte em 11/10/1994. Segundo o IBGE (2010), cerca de 52,43% da população reside na urbana, sendo que a incidência de pobreza no município e o percentual dos que estão abaixo desse nível é de 54,37% e 43,16% respectivamente. Na educação destacam-se os seguintes níveis escolares: Educação Infantil (12,99%); Educação de Jovens e Adultos (14,62%); Educação Especial (0,65%); Ensino Fundamental do 1º ao 9º ano (59,08%); Ensino Médio do 1º ao 3º ano (12,64%), segundo o IMESC (2010). O analfabetismo atinge mais de 33% da população da faixa etária acima de sete anos (IBGE, 2010). No campo da saúde, a cidade conta com seis estabelecimentos públicos de atendimento. No censo de 2000, o estado do Maranhão teve o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil e Capinzal do Norte obteve baixo desempenho com IDH de 0,543. O Programa de Saúde da Família – PSF vem procedendo a organização da prática assistencial em novas bases e critérios, a partir de seu ambiente físico e social, com procedimentos que facilitam a compreensão ampliada do processo saúde/doença e da necessidade de intervenções que vão além de práticas curativas. Em Capinzal do Norte a relação entre profissionais da saúde e a população é 1/139



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE
Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre
Capinzal do Norte – Maranhão
CNPJ: 01.613.309/0001-10

habitante IMESC (2010). A pecuária, a extração vegetal, as lavouras permanente e temporária, as transferências governamentais, o setor empresarial com 26 unidades atuantes e o trabalho informal são as principais fontes de recursos para o município. A água consumida na cidade de Capinzal do Norte é distribuída pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, autarquia municipal que atende aproximadamente 811 domicílios através de uma central de abastecimento (IBGE, 2010). O município possui um sistema de escoamento superficial dos efluentes domésticos e pluviais que são lançados em cursos d'água permanentes, em lagoas e em áreas livres, públicas e privadas. E a disposição final do lixo urbano não é feita adequadamente em um aterro sanitário. De acordo com os dados do IBGE (2010) apenas 16,13% dos domicílios têm seus lixos coletados, enquanto 82,98% lançam seus dejetos diretamente no solo ou os queimam e 0,88% jogam o lixo em lagos ou outros destinos. Dessa forma, a disposição final do lixo urbano e do esgotamento sanitário não atendem as recomendações técnicas necessárias, pois não há tratamento do chorume, dos gases produzidos pelos dejetos urbanos, nem dos efluentes domésticos e pluviais, como forma de reduzir a contaminação dos solos, a poluição dos recursos naturais e a proliferação de vetores de doenças de veiculação hídrica. Além disso, não é efetuada a coleta diferenciada para o lixo dos estabelecimentos de saúde, sendo seu acondicionamento feito de forma inadequada, elevando o risco de poluição dos recursos hídricos subterrâneos. O fornecimento de energia é feito pela ELETRONORTE através da EQUATORIAL pelo sistema regional de Presidente Dutra que compreende a região central do Maranhão. É suprido radialmente em 69KV pela subestação de Peritoró composta por cinco subestações, de 69/13, 8KV e na três na tensão 34,5/13,8KV. Segundo o IMESC (2010) referente aos dados de 2008, existem 2.495 ligações de energia elétrica no município de Capinzal do Norte.

ASPECTOS FISIAGRÁFICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE

Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre

Capinzal do Norte – Maranhão

CNPJ: 01.613.309/0001-10

O estado do Maranhão, por se encontrar em uma zona de transição dos climas semiárido, do interior do Nordeste, para o úmido equatorial, da Amazônia, e por ter maior extensão no sentido norte-sul, apresenta diferenças climáticas e pluviométricas. Na região oeste, predomina o clima tropical quente e úmido (As), típico da região amazônica. Nas demais regiões, o estado é marcado por clima tropical quente e semiúmido. As temperaturas em todo o Maranhão são elevadas, com médias anuais superiores a 24°C, sendo que ao norte chega a atingir 26°C. Esse estado é caracterizado pela ocorrência de um regime pluviométrico com duas estações bem definidas. O período chuvoso, que se concentra durante o semestre de dezembro a maio, apresenta registros estaduais da ordem de 290,4 mm e alcança os maiores picos de chuva no mês de março. O período seco, que ocorre no semestre de junho a novembro, com menor incidência de chuva por volta do mês de agosto, registra médias estaduais da ordem de 17,1mm. Na região oeste do estado, onde predomina o clima tropical quente e úmido (As), as chuvas ocorrem em níveis elevados durante praticamente todo o ano, superando os 2.000 mm. Nas outras regiões, prevalece o clima tropical quente e semiúmido, com sucessão de chuvas durante o verão e o inverno seco, cujas precipitações reduzidas alcançam 1.250 mm. Há registros ainda menores na região sudeste, podendo chegar a 1.000 mm. O território maranhense apresenta-se como uma grande plataforma inclinada na direção sul-norte, com baixo mergulho para o oceano Atlântico. Os grandes traços atuais do modelado da plataforma sedimentar maranhense revelam feições típicas de litologias dominantes em bacias sedimentares. Essa plataforma, submetida à atuação de ciclos de erosão de sua natureza, de estruturação e de composição das rochas, modelando as formas tabulares e subtabulares da superfície terrestre. Condicionados ao lineamento das estruturas litológicas, os gradientes topográficos dispõem-se com orientações sul-norte. As maiores altitudes estão localizadas na porção sul, no topo da Chapada das Mangabeiras, no limite com o estado do Tocantins. As menores altitudes situam-se na região norte, próximo à



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE
Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre
Capinzal do Norte – Maranhão
CNPJ: 01.613.309/0001-10

linha de costa. Feitosa (1983) classifica o relevo maranhense em duas grandes unidades: planícies, que se subdivide em unidades menores (costeira, flúviomarinha e sublitorânea), e planaltos. As planícies ocupam cerca de 60% da superfície do território e os planaltos 40%. São consideradas planícies as superfícies com cotas inferiores a 200 metros. Já os planaltos são superfícies com cotas acima de 200 metros, restritos às áreas do centro-sul do estado.

GEOLOGIA

O município de Capinzal do Norte está inserido nos domínios da Bacia Sedimentar do Parnaíba, que, segundo Brito Neves (1998), foi implantada sobre os riftes cambroordovicianos de Jaibaras, Jaguarapi, Cococi/Rio Jucá, São Julião e São Raimundo Nonato. Compreende as supersequências Silurianas (Grupo Serra Grande), Devoniana (Grupo Canindé) e Carbonífero-Triássica (Grupo Balsas) de Góes e Feijó (1994). Na área do município, o Cretáceo está representado pelas formações Codó (K1c) e Itapecuru (K12it). Lisboa (1935 apud SANTOS et al., 1984) foi quem primeiro descreveu os folhelhos betuminosos associados aos calcários no vale do rio Itapecuru, na região de Codó-MA. Segundo Leite et al. (1975), a formação Codó consiste, litologicamente, em sua seção inferior, a conglomerados basais, sobrepostos a folhelhos cinza-esverdeado a pretos, localmente betuminosos, com fraturas preenchidas por pirita, além de níveis de calcário e camadas de gipsita. A seção média inicia-se por conglomerado polimítico, com seixos representativos da seção inferior retrabalhada, passando para folhelhos com ostracodes. No topo da unidade, tem-se arenitos e siltitos cinza, carbonosos, com restos vegetais calcíferos e piritosos. As áreas de afloramentos dos sedimentos da formação Codó são geralmente restritas e descontínuas. Ocorrem normalmente nos vales dos principais cursos d'água da região central da bacia. Estendem-se desde o flanco Oeste, na região noroeste da confluência do rio Tocantins com o rio Araguaia, até o vale do Parnaíba, na região nordeste, próximo a Esperantina-PI. Carneiro (1974 apud

SANTOS et al., 1984) estimou para a formação Codó a espessura de 75 a 80 metros na região de Sítio Novo, no município de Grajaú. Lima & Leite (1978) assinalam ao longo do rio Tocantins até a região de São José do Mearim, no Maranhão, espessura em torno de 20 metros; a Norte de Marabá, no Pará, 15 metros; e, nas regiões de Codó (MA) e Esperantina (MA), sua espessura não ultrapassa 12 metros. Ocupa uma área no extremo Sudeste do município de Capinzal do Norte. Formação Itapecuru (K12it). Campbell (1948) foi quem primeiro descreveu essa unidade, denominando-a de formação Serra Negra. Posteriormente, passou a usar o termo Itapecuru, atribuindo-lhe idade cretácea, posicionando-a, com discordância local, sobre a formação Codó. Litologicamente, essa unidade consiste, no flanco oeste e noroeste da bacia, de arenitos avermelhados, médios a grosseiros, com faixas conglomeráticas muito argilosas e intercalações de argilitos e siltitos, de coloração variegada. Seguem-se arenitos avermelhados e esbranquiçados, finos a médios, caulínicos, com estratificação cruzada de grande porte. Nas demais regiões, os arenitos são em geral finos com faixas de arenitos médios. O contato inferior da unidade com as formações Codó e Grajaú é concordante, apresentando discordâncias locais. Revela extensas e contínuas áreas de exposição, notadamente na região Centro-Oeste, Norte e Centro Leste da bacia, bem como, em faixas isoladas e restritas no flanco Oeste, a W do município de Araguaiana e Colinas de Goiás. Sua espessura aflorante superior a 200 metros. Os perfis de furos estratigráficos indicam espessuras variáveis de 270m (poço VGst-1MA), 400m (poço PMst-1-MA) e 600m (poço PAF-3-MA), segundo (Lima&Leite, 1978). É a que tem maior expressão geográfica e aflora em todos os quadrantes do município de Capinzal do Norte, expondo-se amplamente na sede municipal.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE
Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre
Capinzal do Norte – Maranhão
CNPJ: 01.613.309/0001-10

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução do projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às NORMAS PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIOS, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias do DNIT. Ou, quando necessário, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

OBJETO:

As presentes especificações técnicas destinam-se a orientar e padronizar todas as etapas construtivas bem como complementar as normas técnicas da ABNT e ainda dirimir quaisquer dúvidas que por ventura surgirem no decorrer da execução da recuperação da estrada.

Administração da Obra

Será de inteira responsabilidade da empresa contratada. São despesas oriundas da administração local de uma obra que são destinadas exclusivamente àquela obra contratada e que não fazem parte das despesas indiretas incluídas no BDI.

Estão incluídas neste item as seguintes despesas: pessoal administrativo da obra como engenheiro, encarregado, e apontador ou almoxerife, incluindo todos os respectivos encargos; consumos de água/esgoto/telefone/energia; alimentação e transporte de todos os empregados da obra.

Placa Indicativa da Obra

Para a recuperação da estrada vicinal, será confeccionada e colocada na obra em local bem visível 01 (uma) placa, padrão Governo Federal. A mesma será confeccionada nas dimensões 2,00 x 3,2cm, em chapas de aço galvanizado nº

22 e afixadas em peças de madeira de lei. As placas serão medidas por metro quadrado, conforme indica a planilha orçamentária.

Mobilização e Desmobilização de Obra

O serviço de mobilização acontece desde a localização, o preparo e a disponibilização, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários ao início da execução dos serviços contratados no local da obra. Na desmobilização ocorrerá a desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras, nesse caso estão inclusas a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área para sua situação inicial.

Limpeza superficial de área com motoniveladora

Os serviços de limpeza objetivam remover as obstruções existentes, tais como árvores, arbustos, tocos, raízes, vegetação rasteira e todo e qualquer material indesejável, das áreas destinadas à implantação do corpo estradal. O material resultante da limpeza superficial será removido para as laterais do trecho, conforme a orientação da fiscalização. A operação da limpeza tem por objetivo o corte da camada superficial do terreno, numa profundidade de 0,15m, para do material inservível visando, posteriormente, a colocação de material selecionado de maior capacidade de suporte.

O controle dos serviços será feito pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade.

As operações de limpeza, carga e transporte do material que constitui o terreno natural, até ser atingida a linha do greide projetado e/ou a rampa máxima admissível. E suas execuções sempre serão precedidas dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A limpeza será medida em metro quadrado, conforme a área que for sendo executada.

Limpeza mecanizada da camada vegetal da área de jazida

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificias resistentes, formadora da capa da pista de rolamento. As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela Fiscalização.

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças.

Os buracos ou depressões ocasionadas por destocamento, devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados. Nas áreas de empréstimo as operações de limpeza devem ser executadas até a profundidade que assegure a não contaminação do material a ser utilizado por materiais indesejáveis. Os solos da camada superficial fértil, que forem removidos nas operações de limpeza, devem ser estocados e utilizados posteriormente na recomposição das áreas de exploração de materiais.

Expurgo de material vegetal de jazida

O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto. O expurgo será medido em metros cúbicos, conforme a execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE
Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre
Capinzal do Norte – Maranhão
CNPJ: 01.613.309/0001-10

Escavação e carga de material da jazida

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização.

Transporte de material da jazida

O material laterítico será transportado em caminhões basculantes carregados por pá mecânica nas jazidas, os locais onde serão lançados os materiais obedecerão às marcações topográficas e orientações do chefe do campo que indicará a maneira adequada para o descarregamento que ficará enfileirado com distâncias entre si que permitia após o espalhamento ficar na cota marcada topograficamente.

A distância de transporte é a menor distância real entre os centros de gravidade de corte e aterro ou depósito de materiais excedentes, considerando o percurso de ida e volta. O transporte será medido em tonelada por quilômetro.

Compactação de aterros a 100% proctor normal

A execução da camada de revestimento primário, somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma. O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente, para ser a pista de rolamento.

E o seu espalhamento deverá ser desenvolvido com a utilização de motoniveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada, atentando-se para manutenção do abaulamento da plataforma. Concluído os serviços de espalhamento, o material do revestimento será devidamente compactado. A compactação será sempre iniciada pelos bordos com a

previsão de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada do revestimento.

O grau de compactação e umidade do material é aceito desde que:

a) não se obtenham, para as camadas do corpo de aterro, valores individuais de grau de compactação inferiores 95%, e a umidade esteja compreendida no intervalo de $\pm 3\%$;

b) não se obtenham, para a camada final, valores individuais de grau de compactação inferiores 100%, e a umidade esteja compreendida no intervalo de $\pm 2\%$.

A compactação será medida em metros cúbicos de solo compactado, considerando a execução da obra.

OBRAS DE ARTES CORRENTES

Tratam-se de dispositivos destinados a transportar o fluxo de águas pluviais entre dois pontos. Os tubos de concreto a serem empregados serão pré-moldados e do tipo de encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa, devendo atender às prescrições das Normas em vigor. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume.

A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução do berço adequada ao bueiro selecionado (observar largura e profundidade na planilha orçamentária), por processo mecânico. A largura da cava deverá ser superior à do berço, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas.

A execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que seja de boa qualidade. Caso não o seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deverá ser executada em camadas individuais, por meio de sapos mecânicos, placas vibratórias ou soquetes mecânicos. O



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE
Avenida Lindolfo Flório, s/nº - Vista Alegre
Capinzal do Norte – Maranhão
CNPJ: 01.613.309/0001-10

equipamento utilizado deverá ser compatível com o espaço previsto no projeto-tipo entre linhas de tubos de bueiros duplos ou triplos.

Especial atenção deverá ser dada na compactação junto às paredes dos tubos.

O controle geométrico consistirá na conferência, por métodos topográficos correntes, do alinhamento, esconsidades, declividade, comprimentos e cotas dos bueiros executados e respectivas bolsas. As condições de acabamento serão apreciadas, pela Fiscalização, em bases visuais.

Para a medição, será medida a extensão executada, expressa em metros lineares, discriminando-se o diâmetro interno do tubo e o número de linhas. Estará incluso na medição o volume de concreto utilizado na execução do berço e as formas laterais.

PRAZOS E EXECUÇÃO

Para execução de todas as obras, objeto deste projeto básico, considerando que as mesmas serão executadas concomitantemente, estima-se a necessidade de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço autorizando o início dos serviços.

Responsável Técnico

Nome: RONALD MENESES CABRAL

CREA: R.N. 1918240485

ART/RRT: MA20210456657

E

F

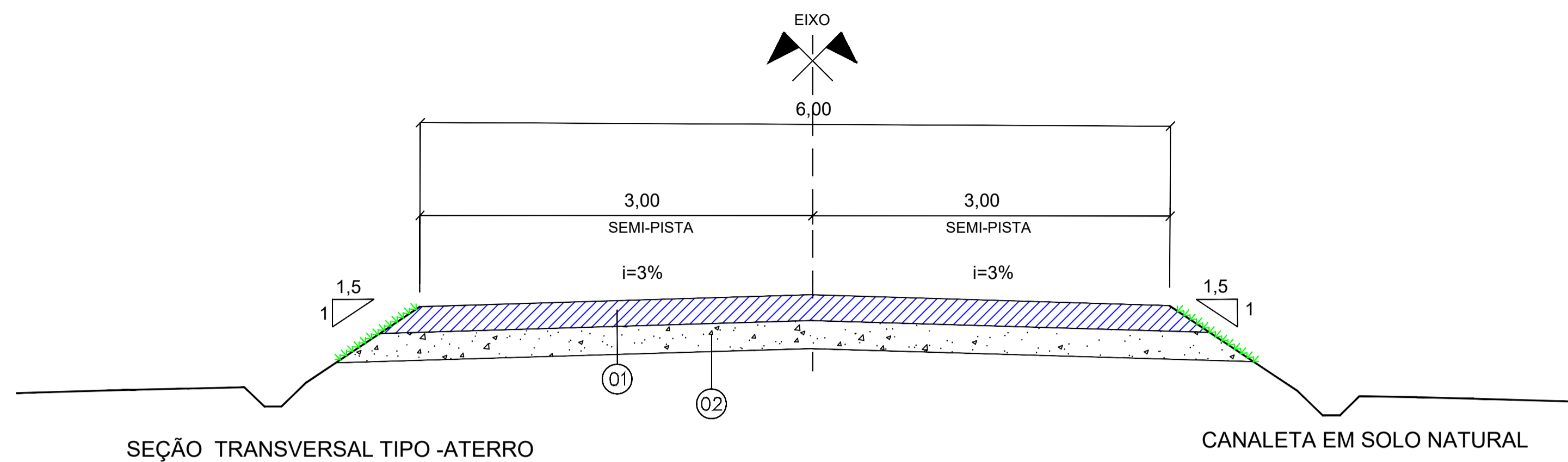
G

H

I

J

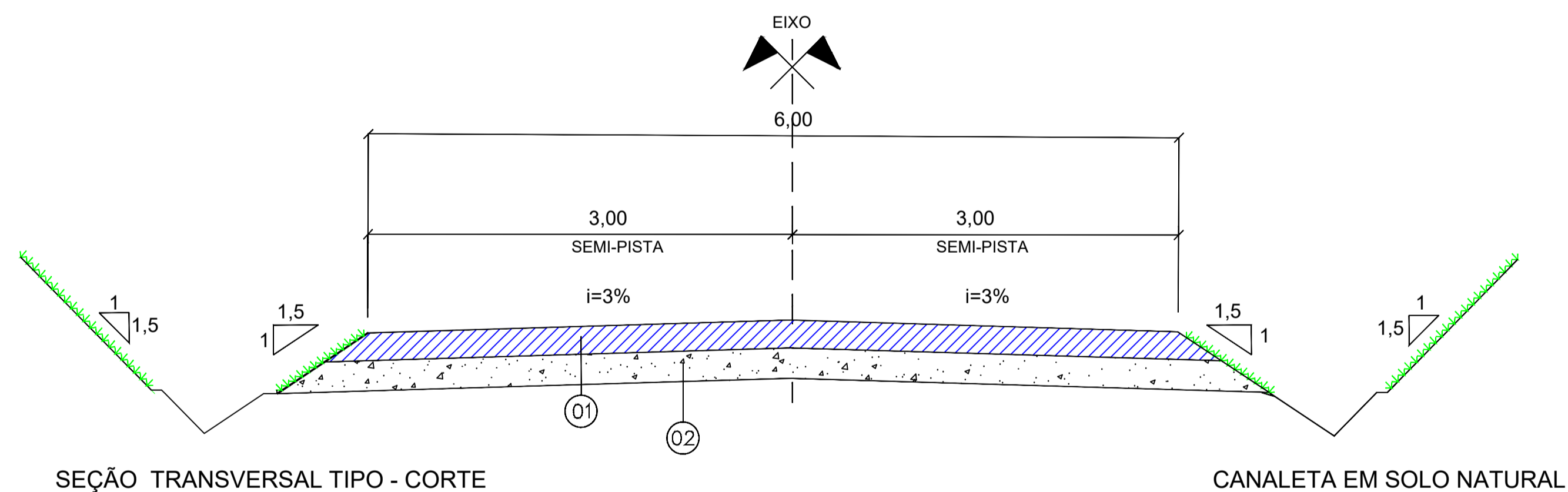
D



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - ATERRO

CANALETA EM SOLO NATURAL

C



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - CORTE

CANALETA EM SOLO NATURAL

B

A

N	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE-PROCTOR MODIFICADO	0,20
02		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (VER. PROJETO PLANTA E PERFIL)	Variável

OBSERVAÇÕES:

- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35
 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa
- DIMENSÕES EM cm.



ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PROJETO: GEOMÉTRICO

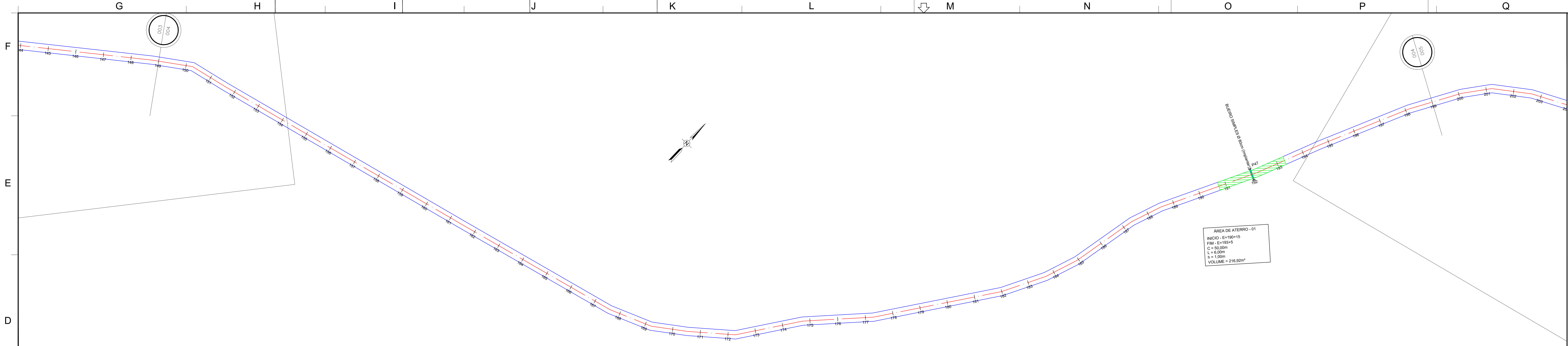
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO

DATA: SETEMBRO 2021

EXTENSÃO: 19,32 Km

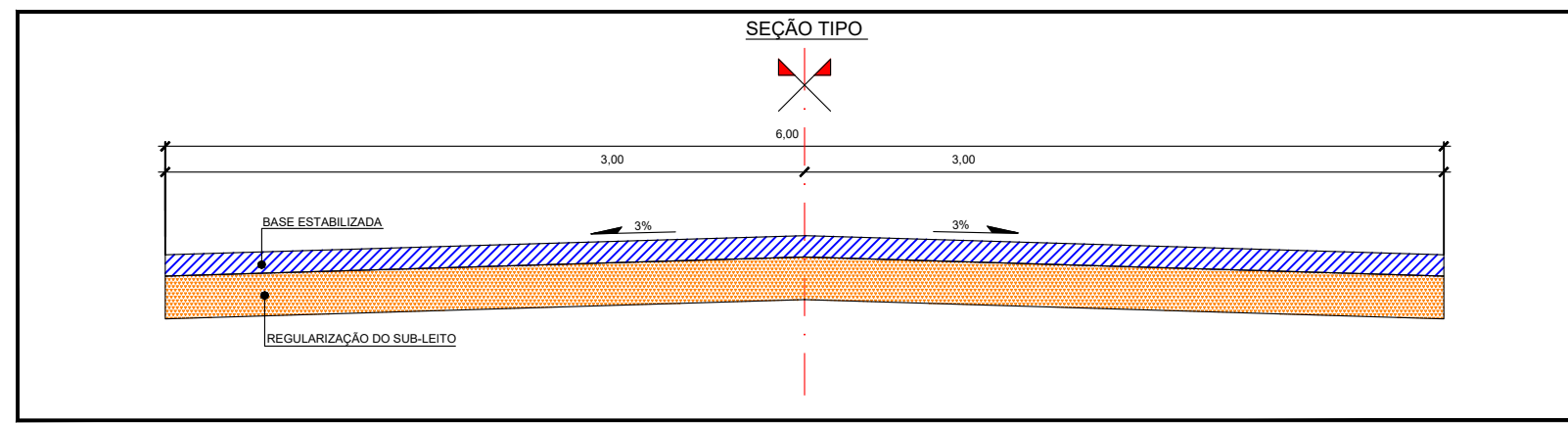
SEÇÃO TIPO

FOLHA: 01 / 01



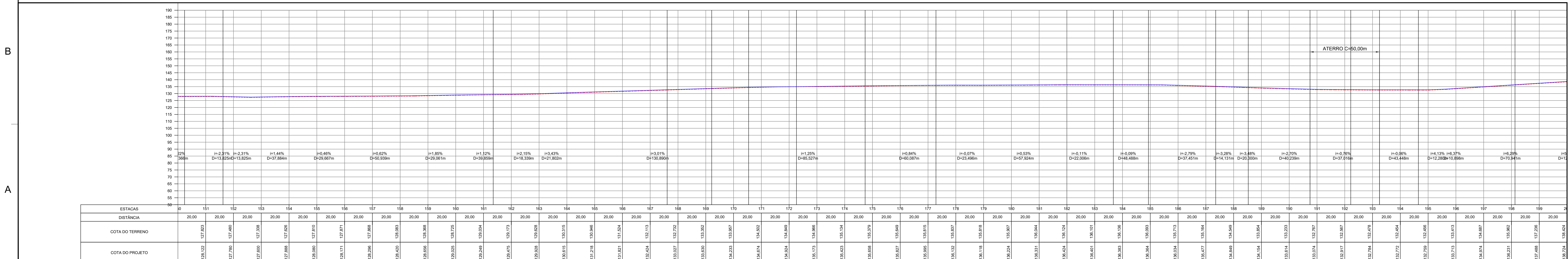
ÁREA DE ATERRO - 01
 INÍCIO - E+190+15
 FIM - E+193+5
 C = 50,00m
 L = 6,00m
 h = 1,00m
 VOLUME = 216,92m³

TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)



TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01	19,32	1910,78	6,00	0,20	119609,68

TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO - 19,32 km						
P45	9479138,296	574372,930	141,000	Início do trecho BR135	04°42'43,08917"	44°19'45,81488"
P46	9479058,938	575295,755	160,800	Jazida	04°42'45,64444"	44°19'15,85839"
P47	9480600,958	577475,548	132,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 01	04°41'55,35739"	44°18'05,15468"
P48	9480905,841	577974,601	130,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 02	04°41'45,41239"	44°17'48,96625"
P48A	9480887,152	578814,369	115,300	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm(Existente)	04°41'46,0"	44°17'28,2"
P48B	9480933,366	578898,159	111,400	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m(Implantar)ÁREA DE ATERRO 03	04°41'54,08304"	44°17'19,95432"
P49	9481137,205	580331,460	98,500	PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE	04°41'37,80"	44°16'30,86"
P48C	9481173,970	580401,592	105,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m(Implantar)	04°41'36,6"	44°16'30,2"
P49A	9481268,689	580848,425	98,500	BUEIRO DUPL O Ø 80cm(Existente)	04°41'33,5"	44°16'15,7"
P50	9481483,905	582750,774	139,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 04	04°41'26,42648"	44°15'13,96163"
P51	9481510,385	582872,937	138,200	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 05	04°41'25,55991"	44°15'09,99744"
P51A	9481659,232	583236,570	133,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)	04°41'20,7"	44°14'58,2"
P52	9481529,661	583712,919	146,100	Jazida	04°41'24,90286"	44°14'42,73443"
P53	9480671,399	584025,409	99,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 06	04°41'52,84141"	44°14'32,56166"
P54	9480654,050	584471,379	84,100	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 07	04°41'53,09498"	44°14'18,08622"
P55	9480797,704	584601,057	91,300	BUEIRO DUPL O Ø 80cm(Existente)recuperação dasAlas	04°41'48,70789"	44°14'13,88189"
P56	9480749,824	585016,018	95,700	Jazida	04°41'50,25234"	44°14'00,41153"
P56A	9480602,719	586208,533	79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm(Existente)	04°41'55,0"	44°13'21,7"
P56B	9481582,409	586104,868	86,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm(Existente) a recuperar	04°41'23,1"	44°13'25,1"
P57	9481668,796	586212,051	86,500	Acúde	04°41'20,28293"	44°13'21,62392"
P58	9481633,888	586272,733	88,100	BUEIRO DUPL O Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 08	04°41'21,47479"	44°13'19,65342"
P58A	9481900,660	587100,381	84,300	BUEIRO DUPL O Ø 60cm(Existente)	04°41'12,7"	44°12'52,8"
P58B	9482001,475	588040,765	77,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Existente)	04°41'43,631"	44°12'22,3"
P59	9482235,463	596133,793	80,400	Jazida	04°40'51,98974"	44°12'19,28188"
P60	9482653,084	588317,379	72,400	Fim do trecho Povoad São Raimundo divisa Muricicio Codó/MA	04°40'48,15329"	44°12'13,32761"



NOTAS

- MINIMIZADO DESTA PLANTA, CAPINHAL DO NORTE - MA
- AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVAÇÕES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RAOTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

LEGENDA

— TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

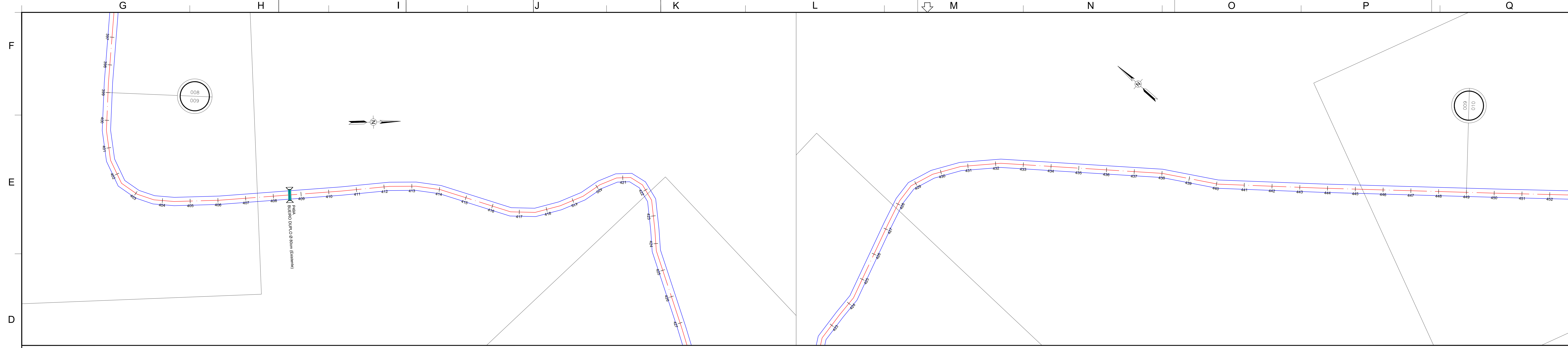
TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL
ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL / PERFIL LONGITUDINAL
PROCESSO: CONVENIO N° 90775-2020

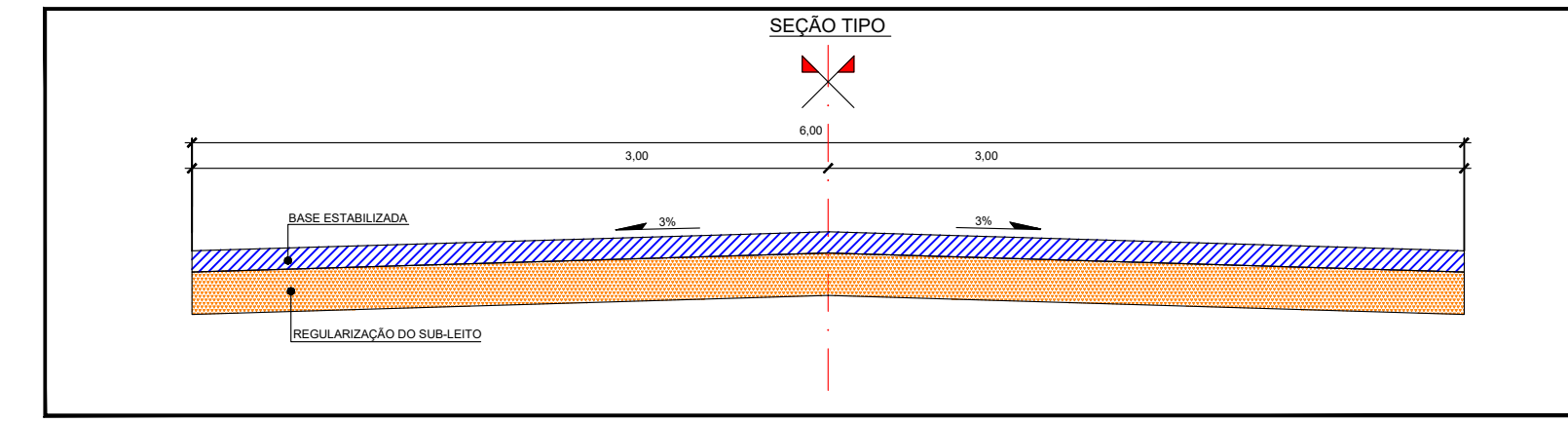
ESCALA: H=1:1000 / V=1:1000
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 03 05
PRINCVIA: PG04/20

DATA: AGOSTO / 2021

A1 EXT - 594 x 1410mm



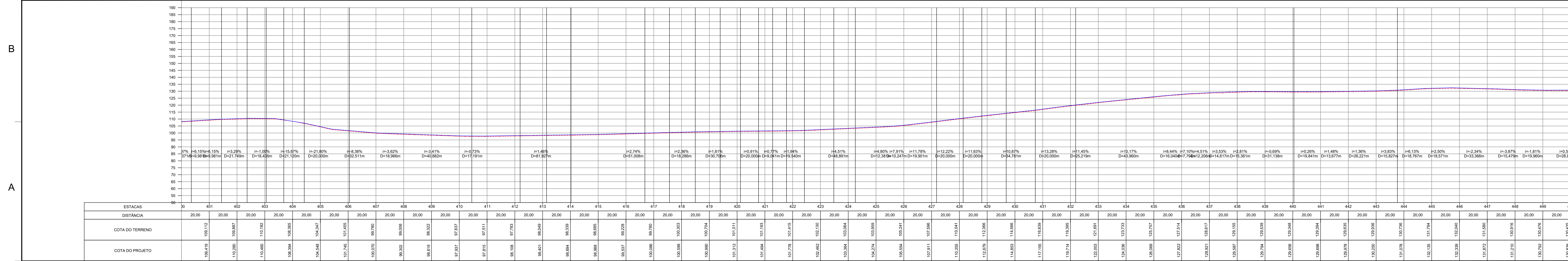
NOTAS
 1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, ORTIDAS POR BASTIMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)



TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

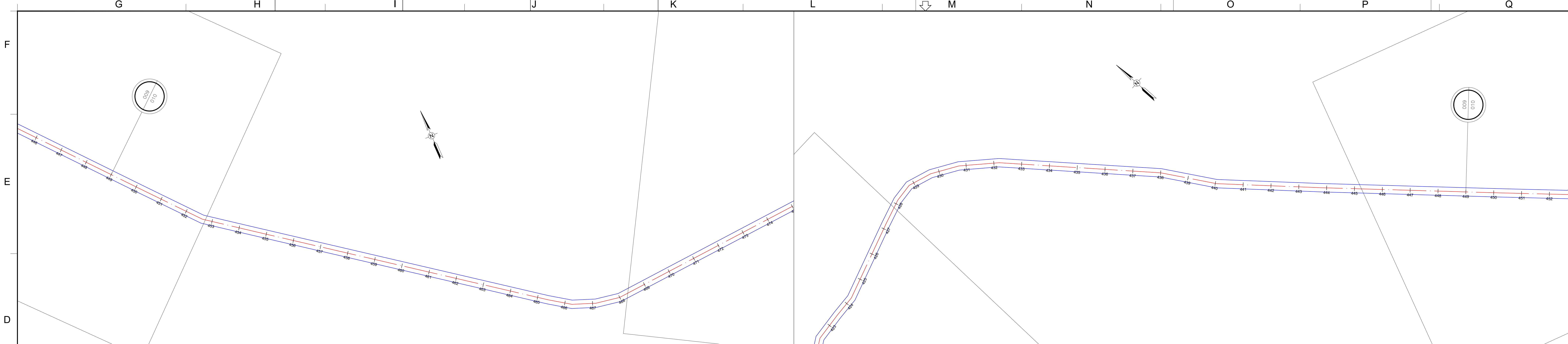
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19,32	19316,78	6,00	0,20	119900,88

Estaca	Coordenadas (Easting, Northing)	Área (m²)	Descrição	Coordenadas (Easting, Northing)
P45	9479138,296 / 574372,930	141,000	Início do trecho BR135	04°42'43,08917" / 44°19'45,81488"
P46	9479058,938 / 575295,755	160,800	Jazida	04°42'45,64445" / 44°19'15,85839"
P47	9480600,958 / 577475,548	132,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°41'55,35739" / 44°18'05,15468"
P48	9480905,841 / 577974,601	130,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°41'45,41239" / 44°17'48,95625"
P48A	9480887,152 / 578614,369	115,300	BUEIRO TRIPLO Ø 60cm (Existente)	04°41'46,0" / 44°17'28,2"
P48B	9480639,365 / 578868,159	111,400	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°41'54,05094" / 44°17'19,95432"
P49	9481137,320 / 580381,460	98,500	PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE	04°41'37,80" / 44°16'30,86"
P48C	9481173,970 / 580401,592	105,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar)	04°41'36,6" / 44°16'30,2"
P49A	9481268,699 / 580848,425	98,500	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'33,5" / 44°16'15,7"
P50	9481483,305 / 582750,714	139,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°41'26,42648" / 44°15'13,98163"
P51	9481510,385 / 582872,937	138,200	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°41'25,55991" / 44°15'09,99744"
P51A	9481659,232 / 583236,570	133,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar)	04°41'20,7" / 44°14'58,2"
P52	9481529,661 / 583712,919	146,100	Jazida	04°41'24,90286" / 44°14'42,73443"
P53	9480671,399 / 584025,409	99,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°41'52,84141" / 44°14'32,56166"
P54	9480664,050 / 584471,379	94,100	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°41'53,05496" / 44°14'18,08622"
P55	9480797,704 / 584601,057	91,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente) recuperação das Alas	04°41'48,70789" / 44°14'13,88189"
P56	9480749,624 / 585016,018	95,700	Jazida	04°41'50,25234" / 44°14'00,41153"
P56A	9480802,719 / 585208,533	79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'55,0" / 44°13'21,7"
P56B	9481592,409 / 586104,858	86,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente) a recuperar	04°41'23,1" / 44°13'25,1"
P57	9481668,796 / 586212,061	86,500	Acúde	04°41'20,28293" / 44°13'21,62392"
P58	9481633,889 / 586272,733	88,100	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°41'21,41749" / 44°13'19,65342"
P58A	9481900,660 / 587100,381	84,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'12,7" / 44°12'52,8"
P58B	9482501,475 / 588040,765	77,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°40'53,1" / 44°12'22,3"
P59	9482535,463 / 588133,793	80,400	Jazida	04°40'51,98974" / 44°12'19,28188"
P60	9482653,064 / 588317,379	72,400	Final do trecho Povoado São Raimundo d'Alma Município Codó/MA	04°40'48,15329" / 44°12'13,32761"



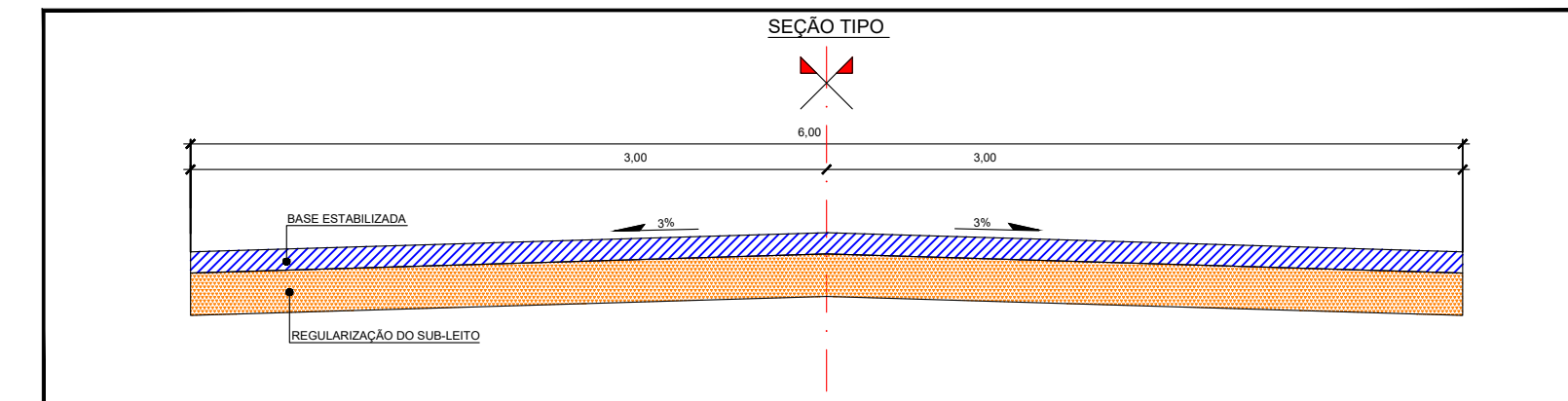
LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL
 ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)
 CORTEJO: TRAÇADO HORIZONTAL / PERFIL LONGITUDINAL
 PROCESSO: CONVÊNIO N° 90775-2020
 ESCALA: H=1:1000 / V=1:1000
 DATA: AGOSTO / 2021
 LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 08 / 10
 PRANCHA: PG09 / 20



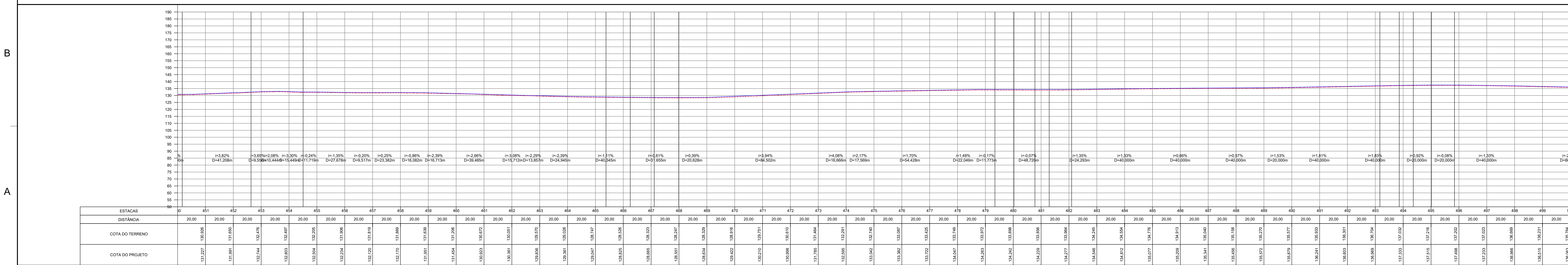
NOTAS
 1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, ORTODAS POR BASTEAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)



TRECHO (ESTRADA)	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19,32	19316,76	6,00	0,20	119900,88

Estaca	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Área (m²)	Descrição	Ângulo (gr)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)
P45	9479138,296	574372,930	141,000	Início do trecho BR135		04°42'43,08917"	44°19'45,81488"
P46	9479058,938	575295,755	160,800	Jazida		04°42'45,64445"	44°19'15,85639"
P47	9480600,958	577475,548	132,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01		04°41'55,35739"	44°18'05,15468"
P48	9480905,841	577974,601	130,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02		04°41'45,41239"	44°17'48,96625"
P48A	9480897,152	578914,369	115,300	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)		04°41'46,07"	44°17'28,27"
P48B	9480939,395	578938,159	111,400	BUEIRO SIMPLES Ø 100m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03		04°41'54,06094"	44°17'19,55432"
P49	9481137,320	580381,460	99,500	PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE		04°41'37,809"	44°16'30,869"
P48C	9481173,970	580401,592	105,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar)		04°41'36,67"	44°16'30,27"
P49A	9481268,699	580848,425	98,500	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)		04°41'33,57"	44°16'15,77"
P50	9481483,905	582750,774	139,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04		04°41'26,42648"	44°15'13,96163"
P51	9481510,385	582872,937	138,200	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05		04°41'25,55991"	44°15'09,99744"
P51A	9481659,232	583236,570	133,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar)		04°41'20,77"	44°14'58,27"
P52	9481529,651	583712,919	146,100	Jazida		04°41'24,90289"	44°14'42,73443"
P53	9480674,399	584076,409	99,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06		04°41'52,84141"	44°14'25,16166"
P54	9480684,050	584471,379	94,100	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07		04°41'53,06495"	44°14'18,08622"
P55	9480797,704	584601,057	91,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente) recuperação das Alas		04°41'48,70789"	44°14'13,98189"
P56	9480749,824	585016,018	95,700	Jazida		04°41'50,25234"	44°14'00,41153"
P56A	9480602,719	585208,533	79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)		04°41'55,07"	44°13'21,77"
P56B	9481582,409	585104,868	86,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente) a recuperar		04°41'23,17"	44°13'25,17"
P57	9481668,796	585212,051	86,500	Acude		04°41'20,28293"	44°13'21,62392"
P58	9481633,889	585272,733	88,100	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08		04°41'21,41749"	44°13'19,65342"
P58A	9481900,660	587100,361	84,300	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)		04°41'12,77"	44°12'52,87"
P58B	9482311,475	589040,765	77,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)		04°40'53,17"	44°12'22,37"
P59	9482535,463	588133,793	80,400	Jazida		04°40'51,98974"	44°12'19,28188"
P60	9482653,064	588317,379	72,400	Final do trecho Povoado São Raimundo divisa Município Codó/MA		04°40'48,15329"	44°12'13,32761"



LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL
 PERFIL LONGITUDINAL

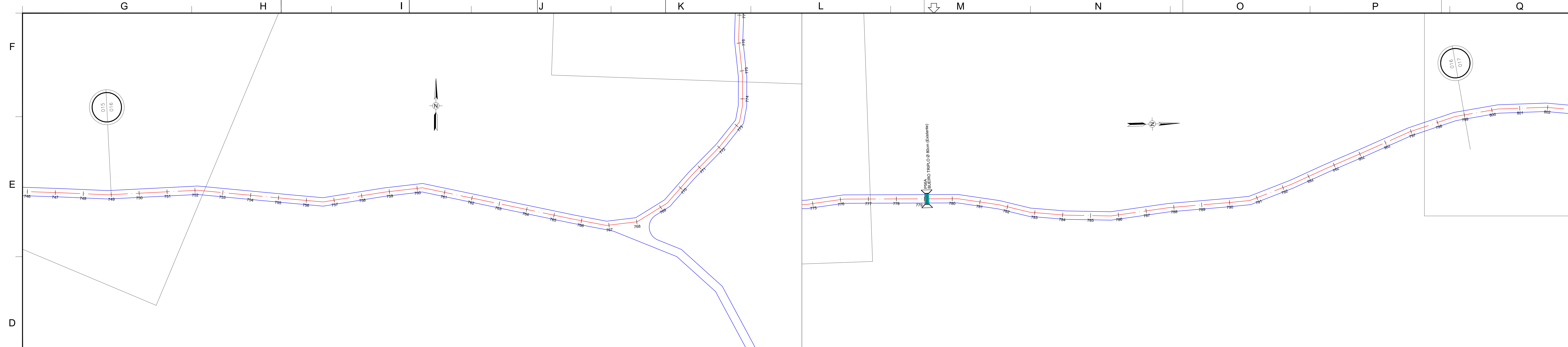
PROCESSO: CONVENIO Nº 90775-2020

ESCALA: H=1:1000
 V=1:1000

DATA: AGOSTO / 2021

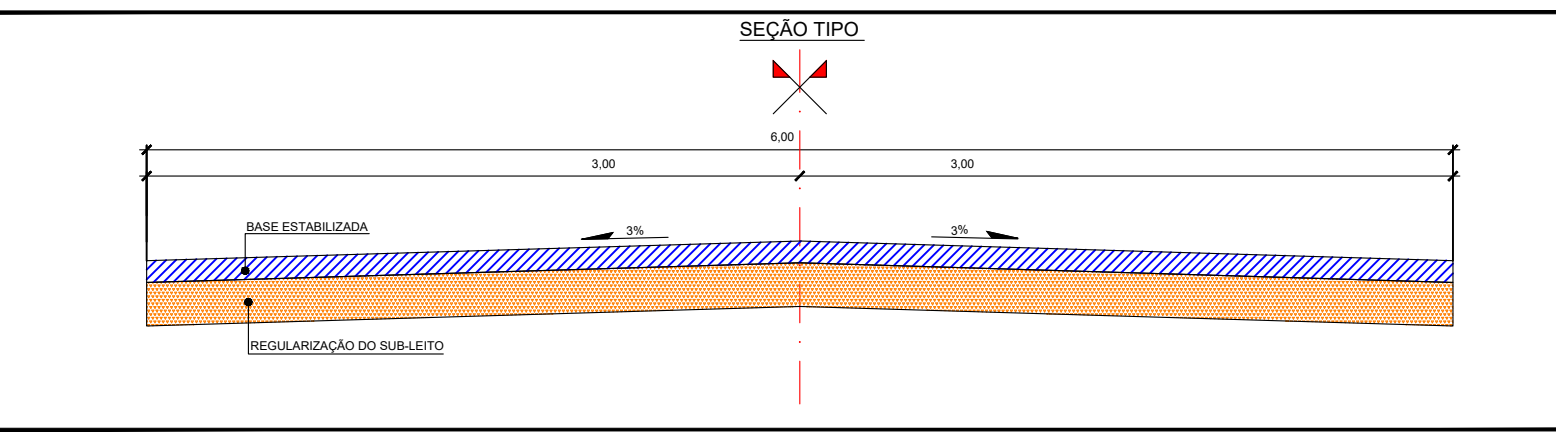
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 09 10 11

FRANCHA: PG10/20



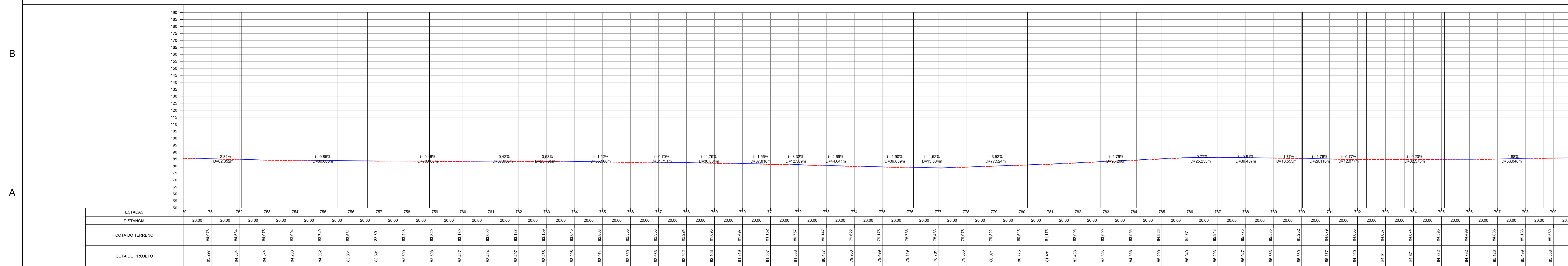
NOTAS
 1- MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2- AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RAOTRATAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)



TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19,32	19116,78	6,00	0,20	115900,68

POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO - 19,32 km	Estação	Descrição	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)	Ángulo (gr)	Distância (m)
P45	9479138,296	Início do trecho BRT35	141,000			
P46	9479058,938	Jacida	575295,755	160,800		
P47	9480500,958	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 01	577475,548	132,500		
P48	9480905,841	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 02	577974,601	130,700		
P48A	9480887,152	BUEIRO TRIPLO Ø 60cm(Existente)	578814,369	115,300		
P48B	9480359,395	BUEIRO TRIPLO Ø 1,00m(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 03	578899,159	111,400		
P49	9481137,320	PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE	580381,460	98,500		
P48C	9481173,970	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m(Implantar)	580401,592	105,500		
P48A	9481268,639	BUEIRO DUPLØ Ø 80cm(Existente)	580848,425	98,500		
P50	9481483,956	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 04	582750,774	139,300		
P51	9481510,386	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 05	583272,937	138,200		
P51A	9481659,232	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)	583236,570	133,700		
P52	9481529,661	Jacida	583712,919	146,100		
P53	9480671,359	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 06	584025,409	99,300		
P54	9480964,050	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 07	584471,379	94,100		
P55	9480797,704	BUEIRO DUPLØ Ø 80cm(Existente)recuperação das Alas	584601,057	91,300		
P56	9480749,824	Jacida	585016,018	95,700		
P56A	9480602,719	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm(Existente)	586208,533	79,500		
P56B	9481582,459	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm(Existente) a recuperar	586104,888	86,500		
P57	9481658,786	Acude	586422,061	88,500		
P58	9481633,889	BUEIRO DUPLØ Ø 80cm(Implantar)ÁREA DE ATERRO - 08	588272,733	88,100		
P58A	9481900,660	BUEIRO DUPLØ Ø 60cm(Existente)	587100,381	84,300		
P58B	9482401,475	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm(Existente)	588040,785	77,400		
P59	9482635,463	Jacida	588133,793	80,400		
P60	9482653,064	Final do trecho Povoad São Raimundo divisa Município Codó/MA	588317,979	72,400		



LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL, PERFIL LONGITUDINAL

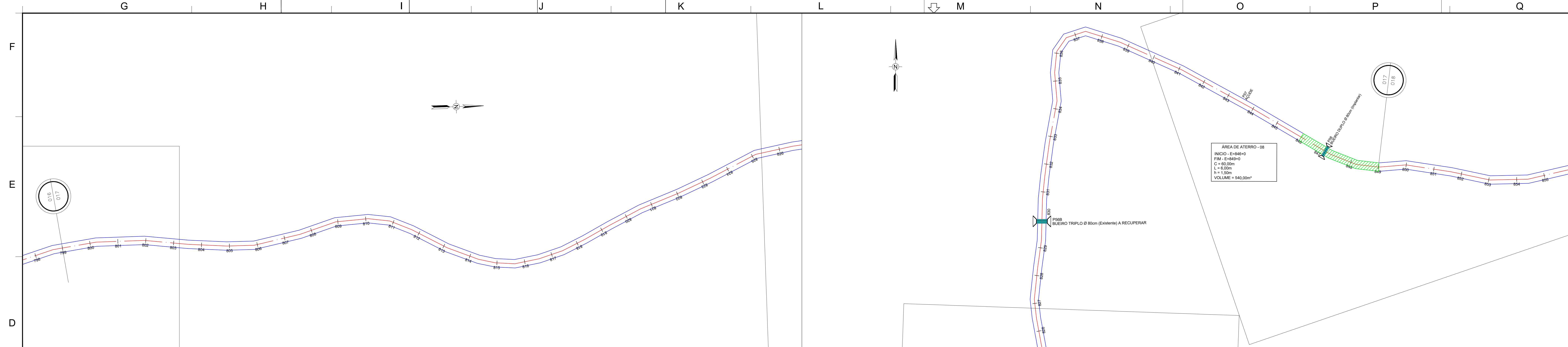
PROCESSO: CONVENIO N° 90775-2020

ESCALA: H=1:1000, V=1:1000

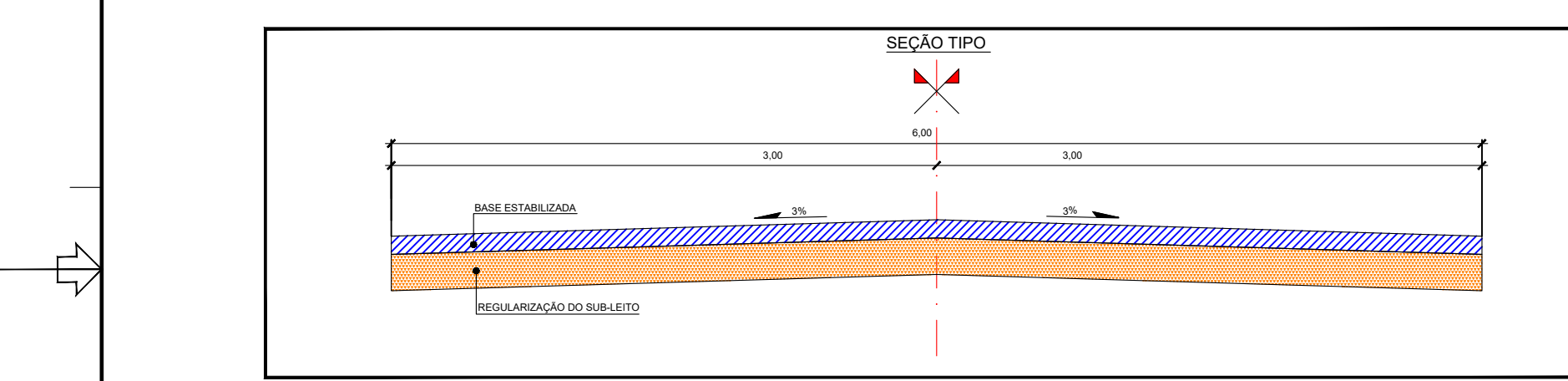
DATA: AGOSTO / 2021

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 15 16 17

PRANCHA: PG16/20



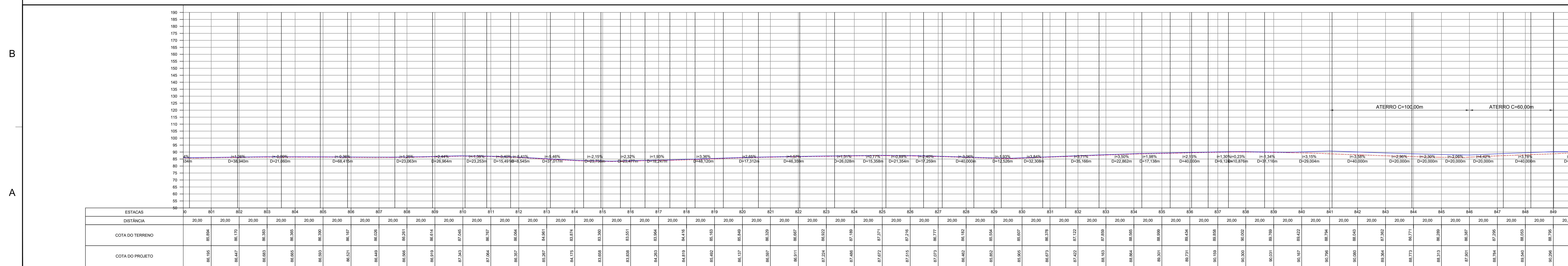
NOTAS
 1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVACOES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RAOTRATAMENTO, (GPS DE NAVEGACAO GARMIN)



TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19,32	18016,78	6,00	0,20	115909,88

Estaca	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Descrição	Ángulo	Coordenadas (Easting, Northing)
P45	9479138,236	574372,950	141,000			Início do trecho BR135	04°42'43,08917"	44°19'45,81488"
P46	9479258,328	575228,755	150,300			Jazida	04°42'45,54445"	44°19'15,85307"
P47	9480900,958	577475,548	132,500			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°41'56,35739"	44°18'05,15468"
P48	9480905,841	577974,601	130,700			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°41'45,41239"	44°17'48,96625"
P48A	9480887,152	578614,369	115,300			BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04° 41' 46,07"	44° 17' 28,27"
P48B	9480539,326	578888,159	111,400			BUEIRO TRIPLO Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°41'54,06084"	44°17'19,95432"
P49	9481137,320	580338,1460	99,500			PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE	04°41' 37,80"	44°16' 30,86"
P49C	9481173,970	580401,582	105,500			BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar)	04° 41' 36,6"	44° 16' 30,2"
P49A	9481288,699	580848,425	98,500			BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04° 41' 33,5"	44° 16' 15,7"
P50	9481483,905	582750,774	139,300			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°41'28,42648"	44°15'13,96163"
P51	9481510,386	582872,837	138,200			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°41'25,56921"	44°15'09,99744"
P51A	9481559,233	583236,570	133,700			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar)	04° 41' 20,7"	44° 14' 58,2"
P52	9481529,661	583712,919	146,100			Jazida	04°41'24,90288"	44°14'42,73443"
P53	9480671,389	584025,409	99,900			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°41'22,84141"	44°14'32,58166"
P54	9480564,050	584471,379	94,100			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°41'53,06496"	44°14'18,08862"
P55	9480797,704	584601,0671	91,300			BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente) recuperação das Alas	04°41'48,70789"	44°14'13,88189"
P56	9480749,824	585016,018	95,700			Jazida	04°41'50,25234"	44°14'00,41153"
P56A	9480602,719	585208,533	79,500			BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04° 41' 55,0"	44° 13' 21,7"
P56B	9481582,409	585104,868	86,500			BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente) a recuperar	04° 41' 23,1"	44° 13' 25,1"
P57	9481558,736	585215,261	88,500			Aviária	04°41'20,28283"	44°13'21,62382"
P58	9481533,889	585272,133	88,100			BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°41'21,41749"	44°13'19,65342"
P58A	9481900,660	587100,381	84,300			BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04° 41' 12,7"	44° 12' 52,8"
P58B	9482501,475	588040,765	77,400			BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04° 40' 53,1"	44° 12' 22,3"
P59	9482535,463	588133,793	80,400			Jazida	04°40'51,98974"	44°12'19,28188"
P60	9482653,054	588317,379	72,400			Fim do trecho Pavoado São Raimundo divisa Município Codó/MA	04°40'48,15329"	44°12'13,32761"



LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

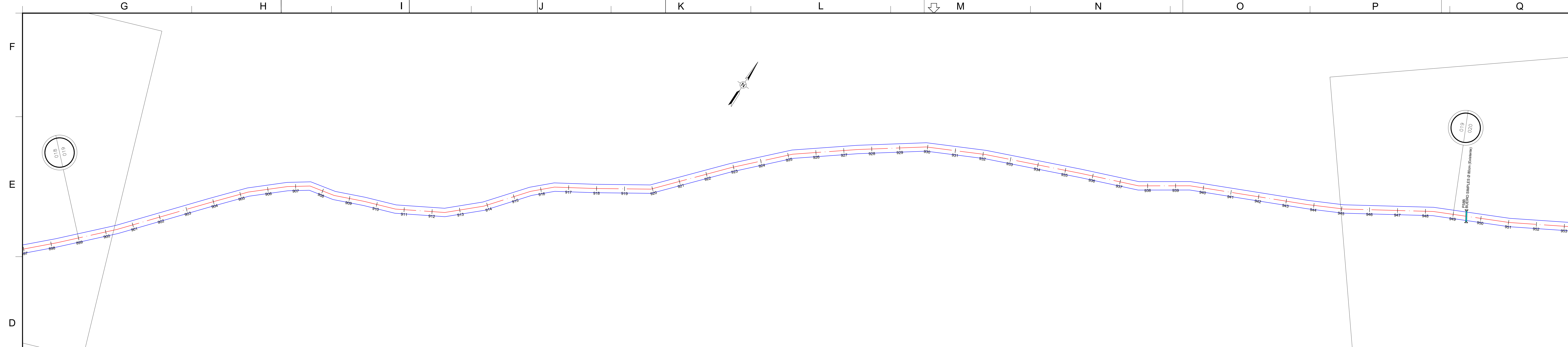
PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

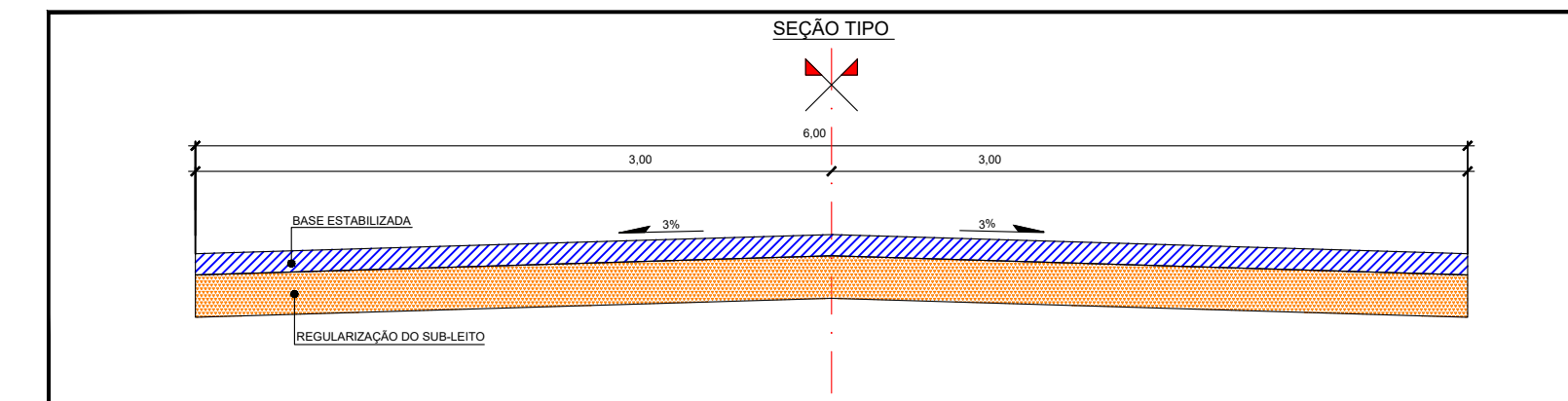
ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL, PERFIL LONGITUDINAL, CONVENIO N° 90775-2020

ESCALA: H=1:1000, V=1:1000 | DATA: AGOSTO / 2021 | LOCALIZACAO DA FOLHA: 16 | 17 | 18 | PRANCHETA: PG17 / 20



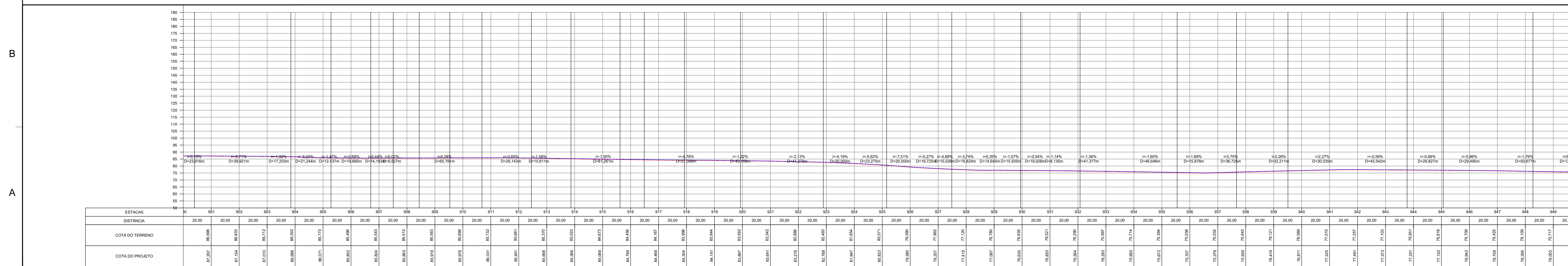
NOTAS
 1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVACÕES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RAOTRILHEIRO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN).



TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. S.º SÃO RAIMUNDO	19,32	16516,78	6,00	0,20	115800,08

ESTACIA	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)	TIPO DE OBRA	ÁREA (m²)	COORDENADA X (m)	COORDENADA Y (m)
P45	9479138,290	574372,630	141,000		04°42'43,08817"	44°19'45,61489"
P46	9479268,938	575295,755	100,800		04°42'46,44445"	44°19'15,65837"
P47	9480000,958	574745,548	132,500		04°41'56,37797"	44°18'05,15468"
P48	9480305,841	573714,001	130,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°41'45,41239"	44°17'48,96029"
P48A	9480887,152	573614,359	115,300	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'46,077"	44°17'28,277"
P48B	9480939,395	572898,159	111,400	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°41'54,06094"	44°17'19,95437"
P49	9481132,236	580281,458	93,500	PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE	04°41'57,207"	44°16'30,569"
P49C	9481171,970	580401,562	105,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar)	04°41'36,677"	44°16'30,277"
P49A	9481263,699	580496,427	98,500	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'33,577"	44°16'15,777"
P50	9481483,929	582795,774	130,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°41'28,62648"	44°15'13,95107"
P51	9481510,385	582874,977	138,200	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°41'25,55997"	44°15'09,99744"
P51A	9481652,232	583236,570	133,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar)	04°41'20,777"	44°14'58,277"
P52	9481920,661	583722,919	145,300	Jacida	04°41'24,90299"	44°14'42,24447"
P53	9482671,399	584625,409	99,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°41'22,84141"	44°14'32,56109"
P54	9482684,020	584471,379	84,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°41'23,06499"	44°14'18,08027"
P55	9482707,704	584501,627	91,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente) Implantação, 90x150x15	04°41'18,70797"	44°14'13,95199"
P56	9482749,824	585018,018	95,700	Jacida	04°41'20,25234"	44°14'00,41152"
P56A	9482927,719	585208,531	72,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'25,077"	44°13'21,777"
P56B	9481195,495	585104,858	95,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente) Implantação, 10x10x10	04°41'25,177"	44°13'25,177"
P57	9481668,796	586212,051	86,500	Ap09	04°41'20,26297"	44°13'21,62397"
P58	9481833,899	586272,731	98,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°41'21,41749"	44°13'10,35347"
P58A	9481900,660	587100,381	84,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'12,777"	44°12'52,877"
P58B	9482014,475	588340,753	77,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°40'53,177"	44°12'22,877"
P59	9482935,453	588133,793	90,400	Jacida	04°40'51,98974"	44°12'19,28199"
P60	9482963,054	588317,978	72,400	Fim do trecho Povoad São Raimundo - Município Codó/MA	04°40'48,15329"	44°12'13,92751"



LEGENDA
 ——— TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL, PERFIL LONGITUDINAL, CONVENÇÃO N° 90775-2020

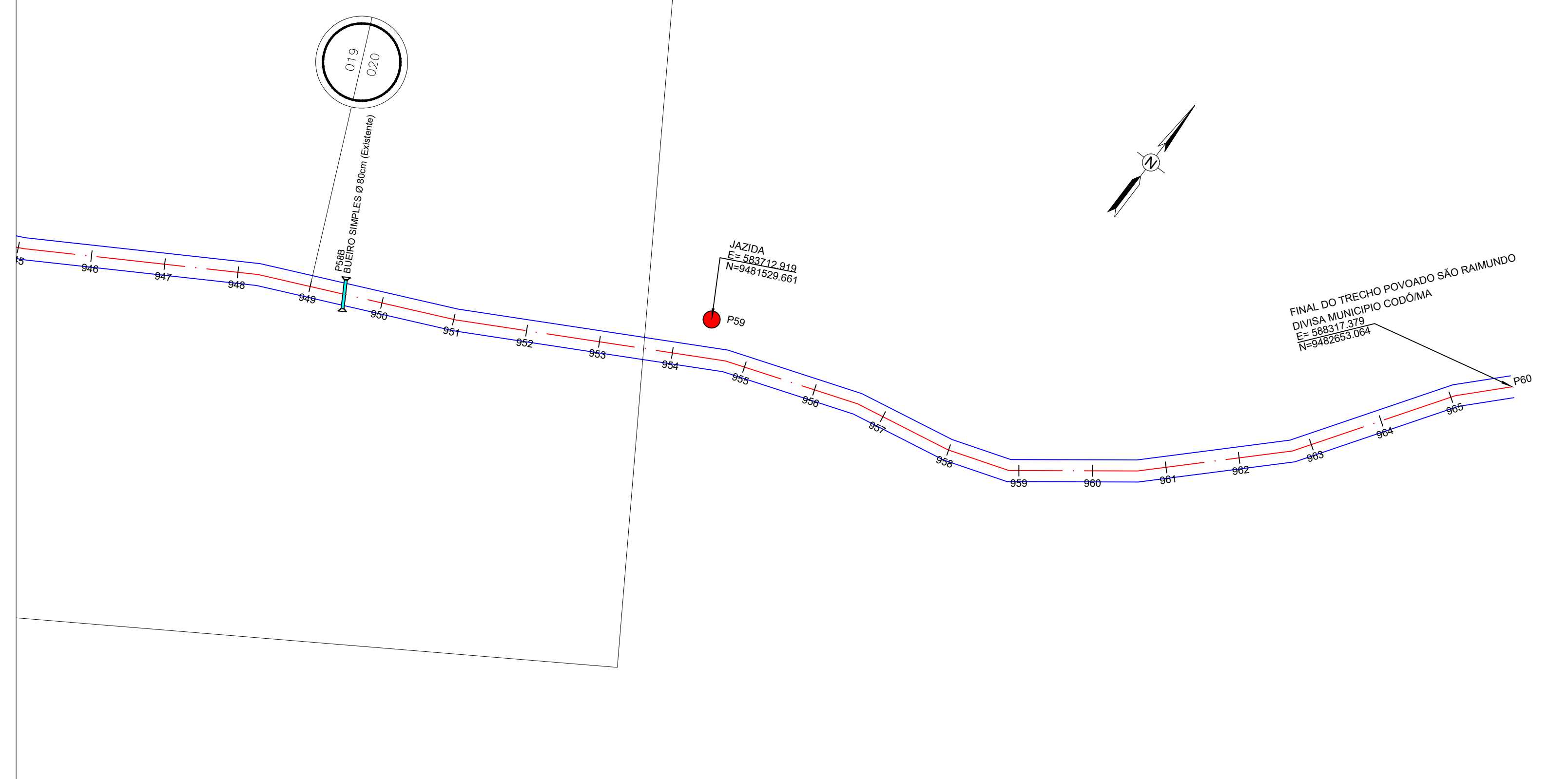
ESCALA: H=1:1000, V=1:1000

DATA: AGOSTO / 2021

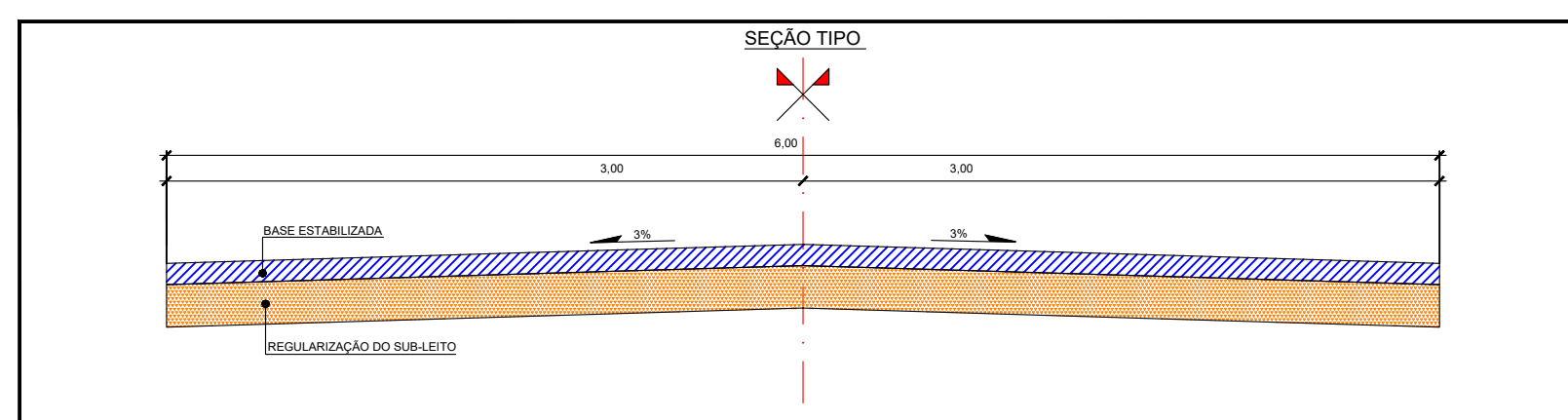
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 18 16 20

PRANCHETA: PG19/20

1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM. OBTIDAS POR RASTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN).

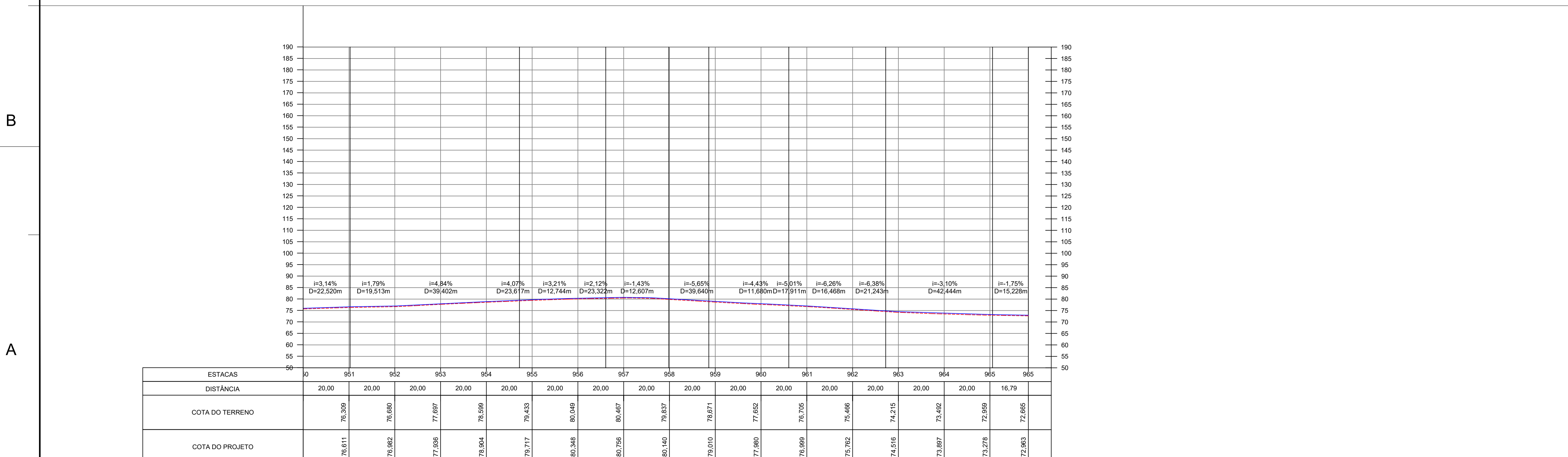


TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)



2-CAPINZAL DO NORTE - ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO N° 90775/2020)					
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19,32	19316,78	6,00	0,20	115900,88

P45	9479138,296	574372,930	141,000	Início do trecho BR136	04°42'43,09317"	44°19'45,91498"
P46	9479058,938	575295,755	160,800	Jazida	04°42'45,64445"	44°19'15,95833"
P47	9480900,958	577475,548	132,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°41'55,35739"	44°18'05,15468"
P48	9480905,841	577974,601	130,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°41'45,41239"	44°17'48,96625"
P48A	9480887,152	578614,369	115,300	BUEIRO TRIPLO Ø 60cm (Existente)	04° 41' 46,0"	44° 17' 28,2"
P48B	9480839,365	578868,159	111,400	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°41'54,06094"	44°17'19,95432"
P49	9481137,320	580381,460	98,500	PONTE DE MADEIRA (3,50 X 10,00) EXISTENTE	04°41'37,807"	44°16'30,86"
P49C	9481173,970	580401,592	105,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar)	04° 41' 35,6"	44° 16' 30,2"
P49A	9481268,699	580848,425	98,500	BUEIRO DUPLØ Ø 80cm (Existente)	04° 41' 33,5"	44° 16' 15,7"
P50	9481483,905	582750,774	139,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°41'26,42648"	44°15'13,96163"
P51	9481510,385	582872,937	138,200	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°41'25,55991"	44°15'09,99744"
P51A	9481652,232	583236,570	133,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar)	04° 41' 20,7"	44° 14' 58,2"
P52	9481529,661	583712,919	146,100	Jazida	04°41'24,90286"	44°14'42,73443"
P53	9480971,399	584025,409	99,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°41'52,84147"	44°14'32,26166"
P54	9480964,050	584471,379	94,100	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°41'53,08489"	44°14'18,08622"
P55	9480797,704	584601,057	91,300	BUEIRO DUPLØ Ø 80cm (Existente) recuperação das Alas	04°41'48,70789"	44°14'13,88189"
P56	9480749,824	585016,018	95,700	Jazida	04°41'50,25234"	44°14'00,41153"
P56A	9480802,719	585208,533	79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04° 41' 55,0"	44° 13' 21,7"
P56B	9481582,409	585104,868	86,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente) a recuperar	04° 41' 23,1"	44° 13' 25,1"
P57	9481958,796	586212,051	86,300	Açude	04°41'20,28293"	44°13'21,02392"
P58	9481833,899	586972,733	88,100	BUEIRO DUPLØ Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°41'21,41749"	44°13'19,55342"
P58A	9481900,660	587100,381	84,300	BUEIRO DUPLØ Ø 60cm (Existente)	04° 41' 12,7"	44° 12' 52,8"
P58B	9482501,475	58840,765	77,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04° 40' 51,99974"	44° 12' 22,3"
P59	9482536,463	588133,793	80,400	Jazida	04°40'51,99974"	44°12'19,28188"
P60	9482653,064	588317,379	72,400	Final do trecho Povoado São Raimundo divisa Município Codó/MA	04°40'48,15329"	44°12'13,32761"



LEGENDA
 ——— TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL / PERFIL LONGITUDINAL

PROCESSO: CONVÊNIO N° 90775-2020

ESCALA: H=1:1000 / V=1:1000

DATA: AGOSTO / 2021

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 19 20

PRANCHA: PG20 / 20

E

F

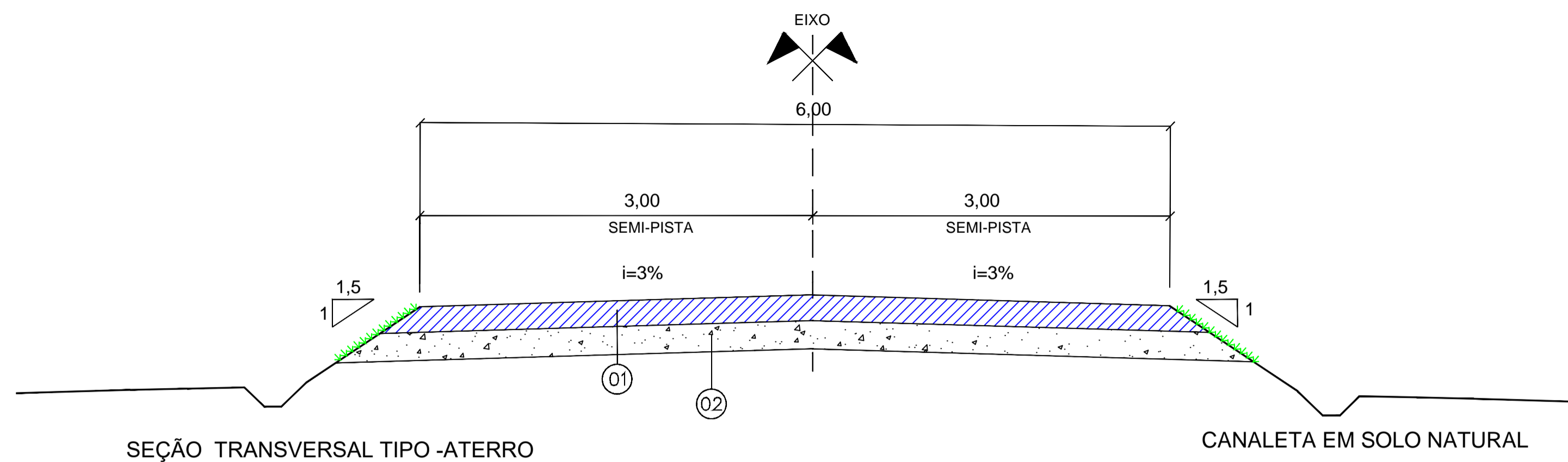
G

H

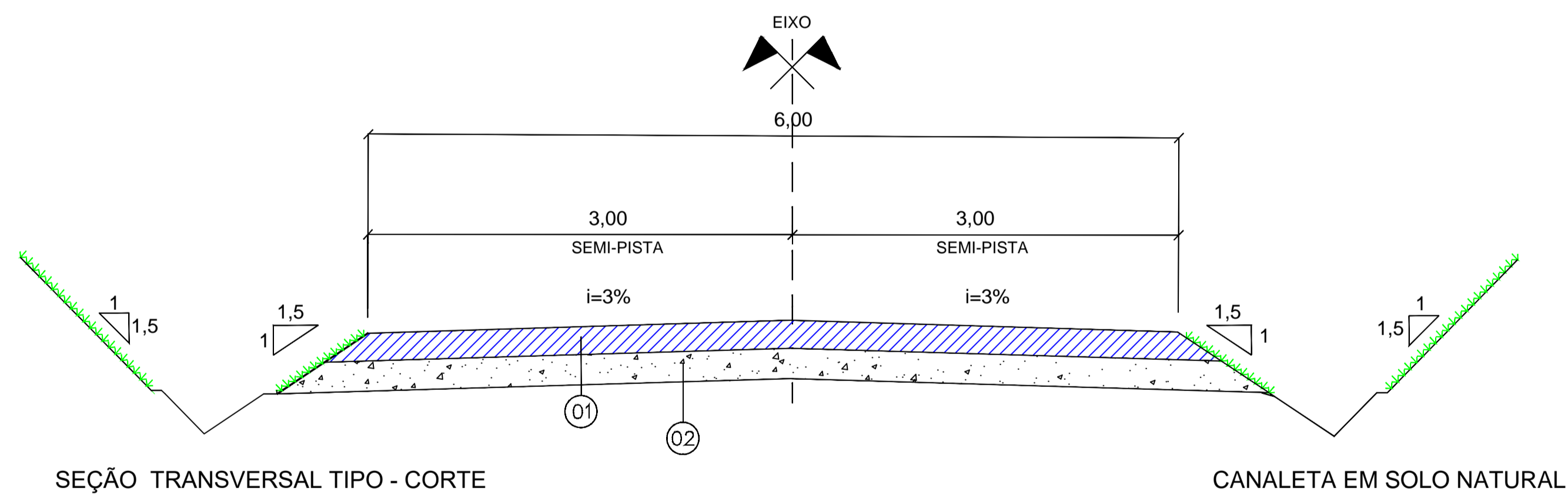
I

J

D



C



B

A

N	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE-PROCTOR MODIFICADO	0,20m
02		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (VER. PROJETO PLANTA E PERFIL)	Variável

Ronald Meneses Cabral
Engenheiro Civil
CREA - 1918240485

OBSERVAÇÕES:

- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35
 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa
- DIMENSÕES EM cm.



ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

TRECHO 02 (INGARANA À BOA ESPERANÇA)

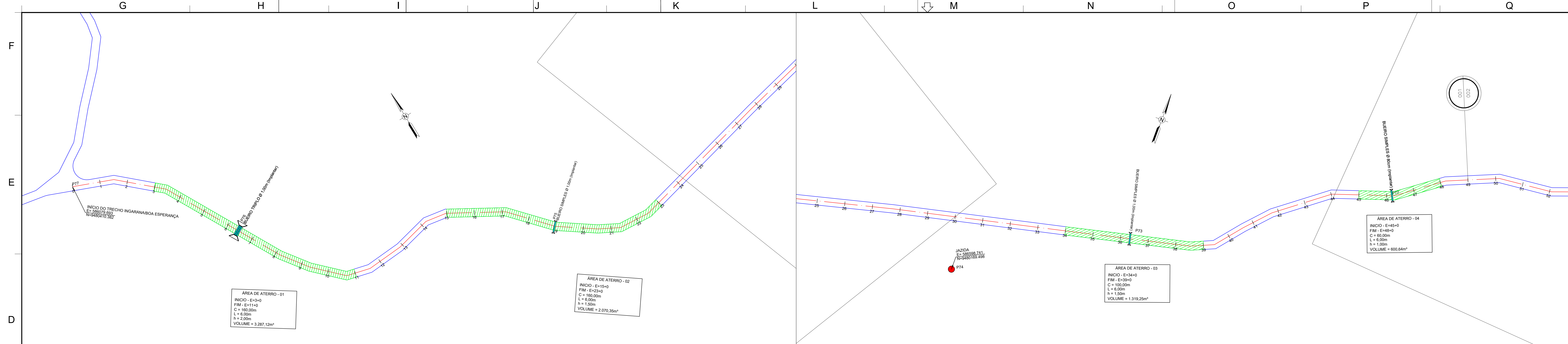
EXTENSÃO: 3,16 Km

SEÇÃO TIPO

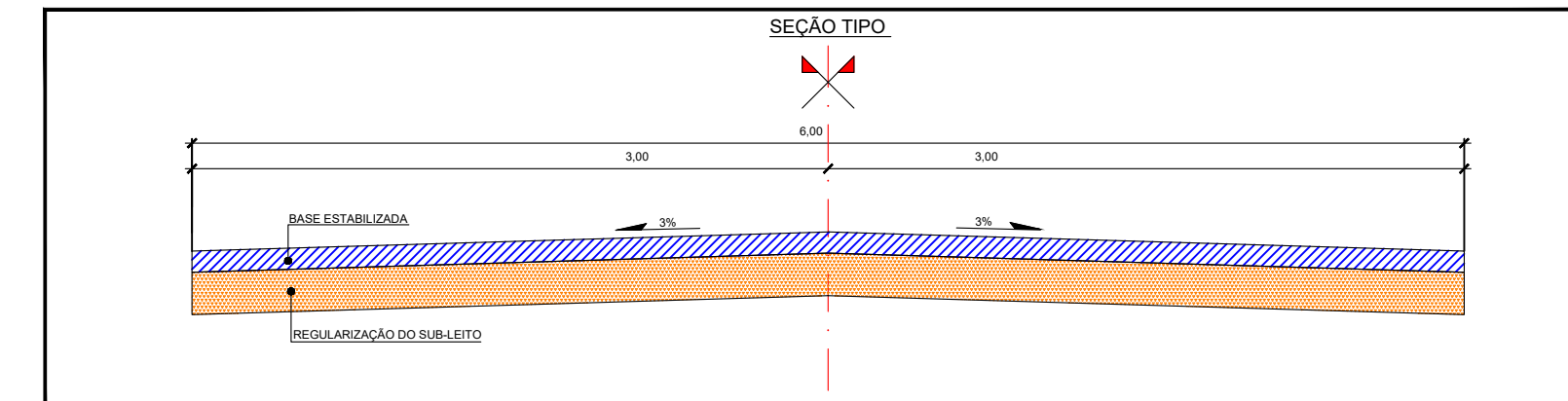
PROJETO: GEOMÉTRICO

DATA: SETEMBRO 2021

FOLHA: 01 / 01



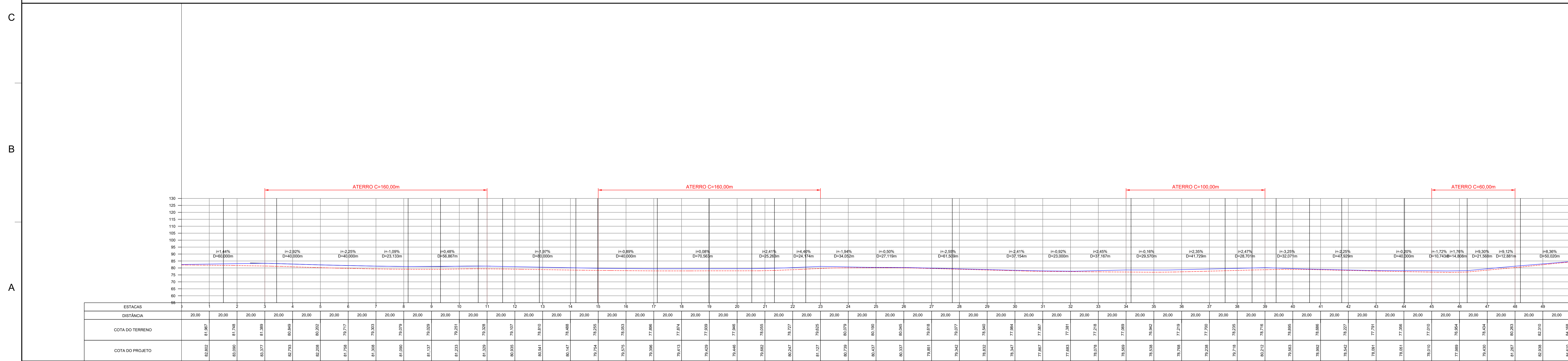
NOTAS
 1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, ORTIDAS POR RASTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)



TRECHO 02 (INGARANA À BOA ESPERANÇA)

2-CAPINZAL DO NORTE, ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO N° 90775/2020)					
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 02 INGARANA À BOA ESPERANÇA	3,16	3160,50	6,00	0,20	18963,00

TRECHO	N°	UTM		COTA	DESCRIÇÃO	GEOGRÁFICAS	
		Norte	Este			Latitude	Longitude
TRECHO 02 INGARANA À BOA ESPERANÇA = 3,16 Km	P67	9479436,203	586525,919	95,800	Fim do trecho (Divisa Município Codó/MA)	04°42'32,90252"	44°12'06,44005"
	P68	9479799,130	588103,409	82,100	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°42'21,09953"	44°12'20,16728"
	P69	9480005,042	587519,968	87,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°42'14,41553"	44°12'39,11208"
	P70	9480352,311	587346,766	86,400	BUEIRO DUPLO Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°42'03,11306"	44°12'44,74654"
	P71	9480432,575	587178,106	84,700	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°42'00,50544"	44°12'50,22378"
	P72	9480327,716	586878,664	76,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°42'03,93113"	44°12'59,93915"
	P73	9480231,483	586712,369	77,500	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°42'07,07103"	44°13'05,33322"
	P74	9480169,498	586598,741	80,700	Jazida	04°42'09,09371"	44°13'09,01908"
	P75	9480197,266	586379,153	78,000	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°42'08,19742"	44°13'16,14743"
	P76	9480313,778	586183,452	79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°42'04,41029"	44°13'22,50366"
P77	9480403,002	586098,282	82,100	Início do trecho Ingarana/Boa Esperança	04°42'01,50778"	44°13'25,27131"	



LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 02 (INGARANA À BOA ESPERANÇA)

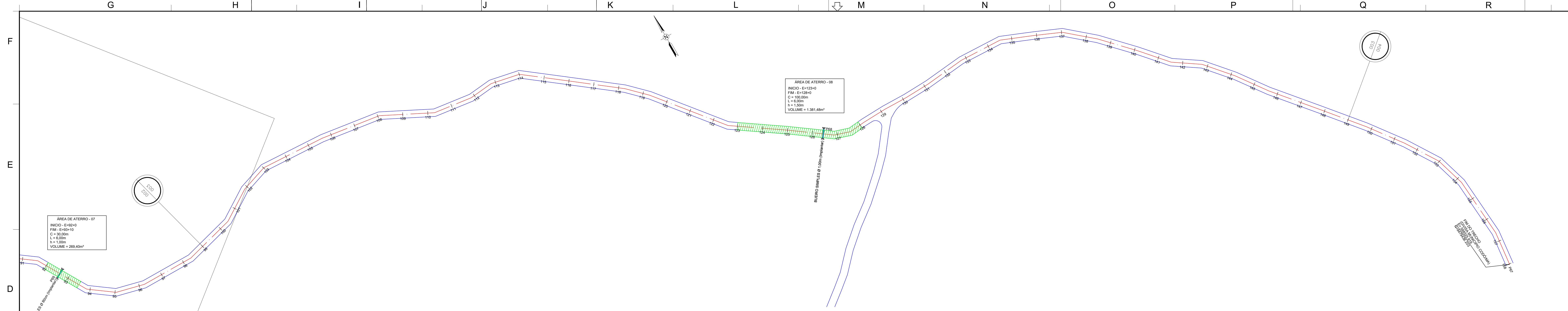
CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL, PERFIL LONGITUDINAL

PROCESSO: CONVÊNIO N° 90775-2020

ESCALA: H=1:1000, V=1:1000

DATA: SETEMBRO / 2021

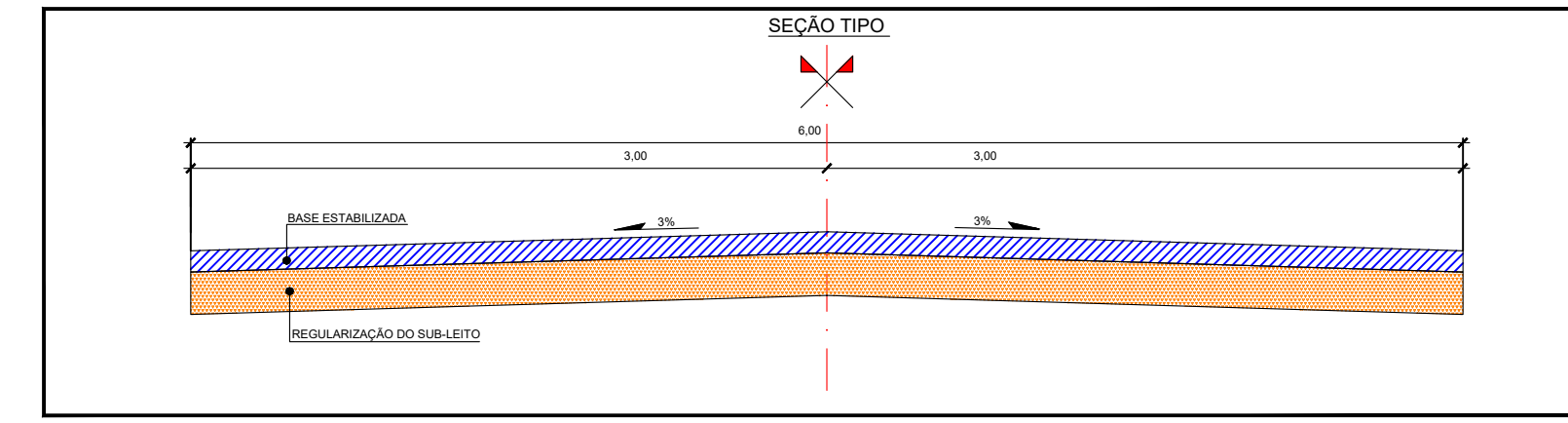
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: PG01/03



NOTAS

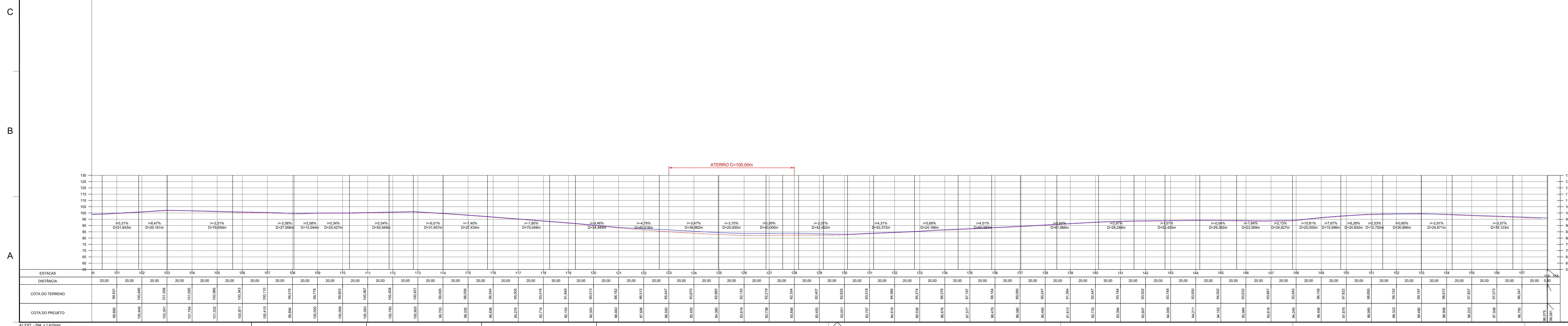
1- MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2- AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, ORTODAS POR BASTEAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

TRECHO 02 (IGARANA À BOA ESPERANÇA)



2-CAPINZAL DO NORTE ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO N° 90775/2020)					
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 02 IGARANA À BOA ESPERANÇA	3.16	3160.50	6.00	0.20	18963.00

TRECHO	N°	UTM			DESCRIÇÃO	GEOGRÁFICAS	
		Norte	Este	COTA		Latitude	Longitude
TRECHO 02 IGARANA À BOA ESPERANÇA	P67	9479436.203	588525.919	95.800	Fim do trecho (Divisa Município Codó/MA)	04°42'32.90252"	44°12'06.44005"
	P68	9479799.130	588103.409	82.100	BUEIRO SIMPLES Ø 1.00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°42'21.09951"	44°12'20.16728"
	P69	9480005.042	587519.968	87.700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°42'14.41553"	44°12'39.11208"
	P70	9480352.311	587346.766	86.400	BUEIRO DUPLO Ø 1.00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°42'03.11306"	44°12'44.74654"
	P71	9480432.575	587178.106	84.700	BUEIRO SIMPLES Ø 1.00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°42'00.50544"	44°12'50.22378"
	P72	9480327.716	586878.664	76.900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°42'03.93113"	44°12'59.93915"
	P73	9480231.463	586712.369	77.500	BUEIRO SIMPLES Ø 1.00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°42'07.07103"	44°13'05.33322"
	P74	9480169.498	586598.741	80.700	Jazida	04°42'08.08371"	44°13'09.01908"
	P75	9480197.266	586379.153	78.000	BUEIRO SIMPLES Ø 1.00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°42'08.19742"	44°13'16.14743"
	P76	9480313.778	586183.452	79.500	BUEIRO TRIPLO Ø 1.00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°42'04.41029"	44°13'22.50366"
P77	9480403.002	586098.282	82.100	Início do trecho Igarana/Boa Esperança	04°42'01.50778"	44°13'25.27131"	



LEGENDA

— TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 02 (IGARANA À BOA ESPERANÇA)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL / PERFIL LONGITUDINAL / PROCESSADO: CONVÊNIO N° 90775-2020

ESCALA: H=1:1000 / V=1:1000 / DATA: SETEMBRO / 2021 / LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 02 / PRANCHETA: PG03/03

E

F

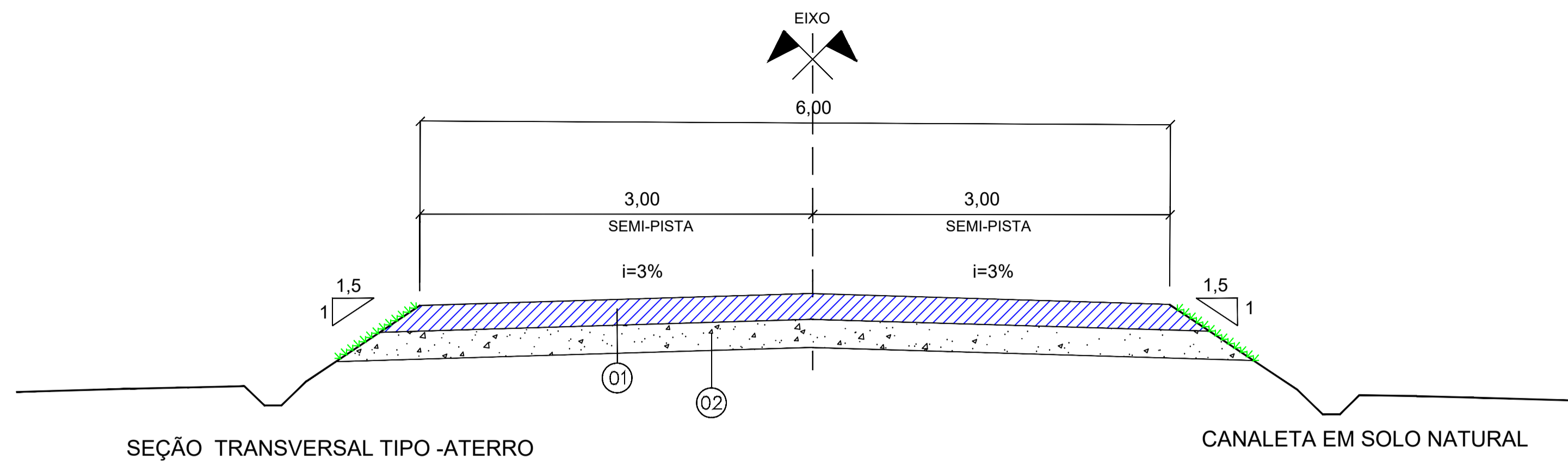
G

H

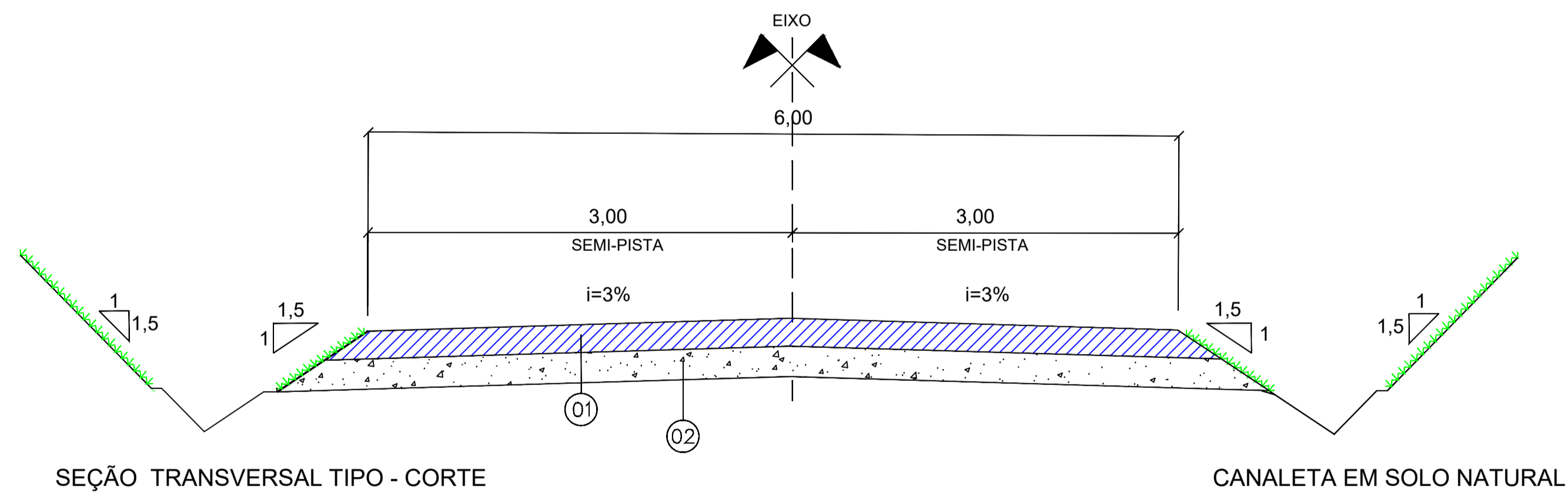
I

J

D



C



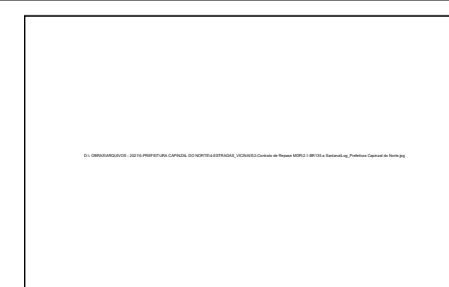
B

A

N	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE-PROCTOR MODIFICADO	0,20
02		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (VER. PROJETO PLANTA E PERFIL)	Variável

OBSERVAÇÕES:

- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35
 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa
- DIMENSÕES EM cm.



ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

TRECHO 3 ESPÍRITO SANTO / SANTA VITÓRIA

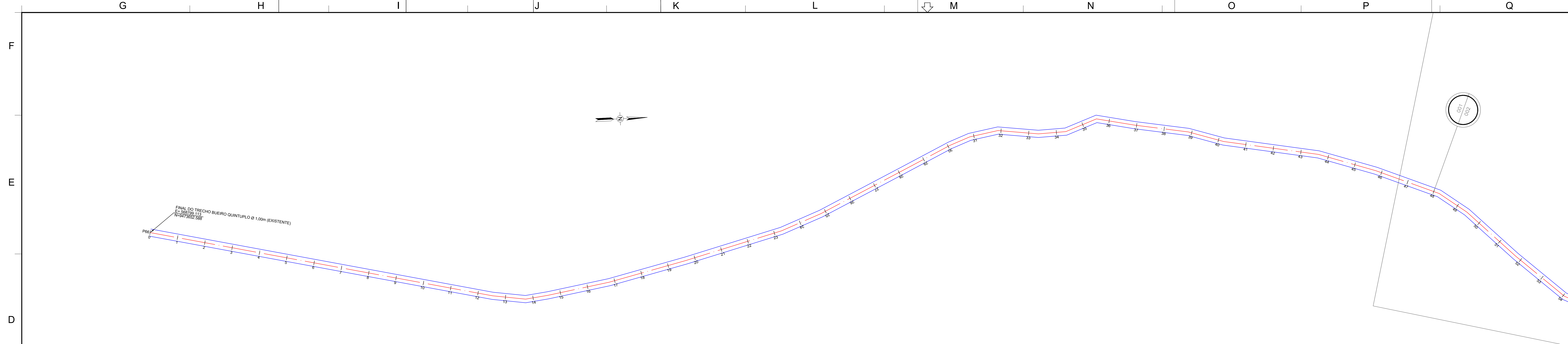
EXTENSÃO: 2,91 Km

SEÇÃO TIPO

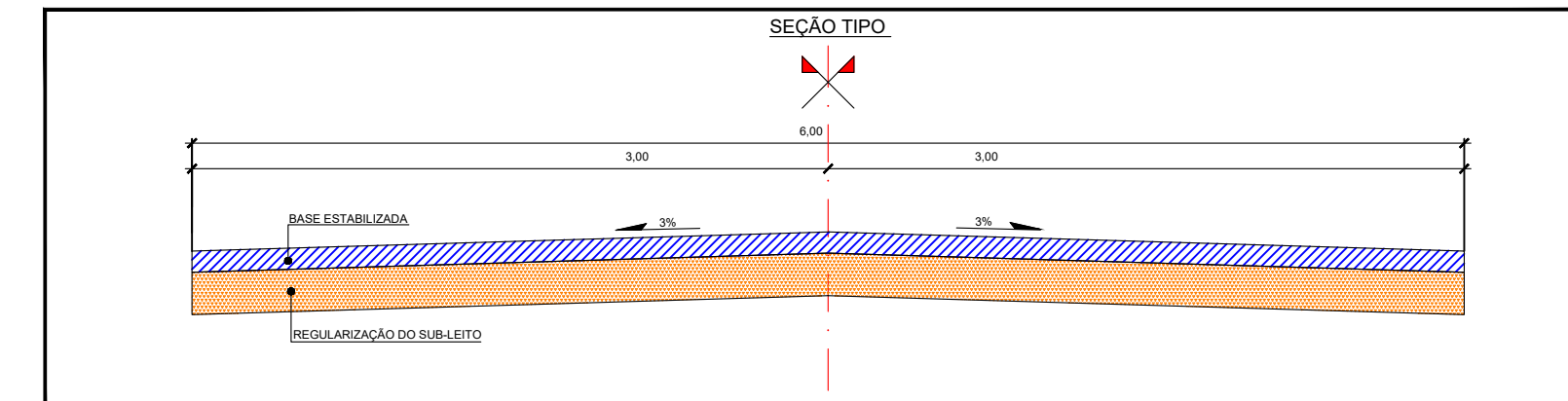
PROJETO: GEOMÉTRICO

DATA: SETEMBRO 2021

FOLHA: 01 / 01

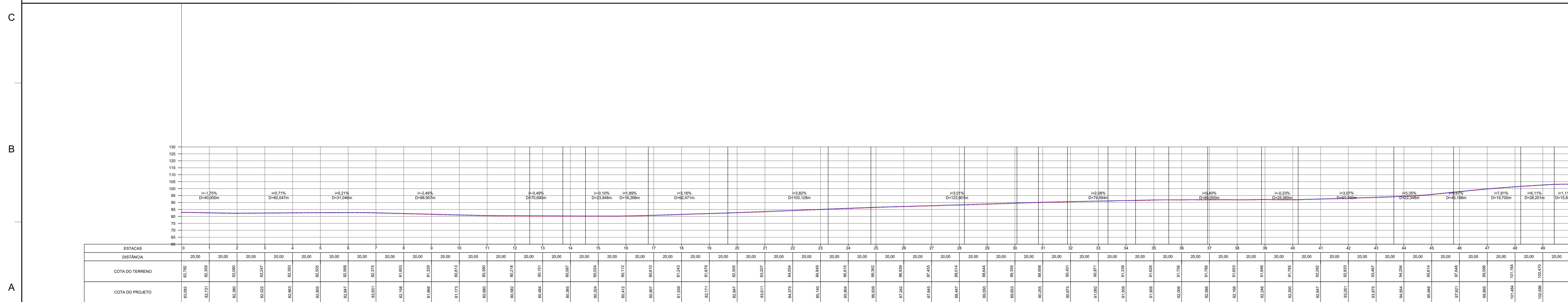


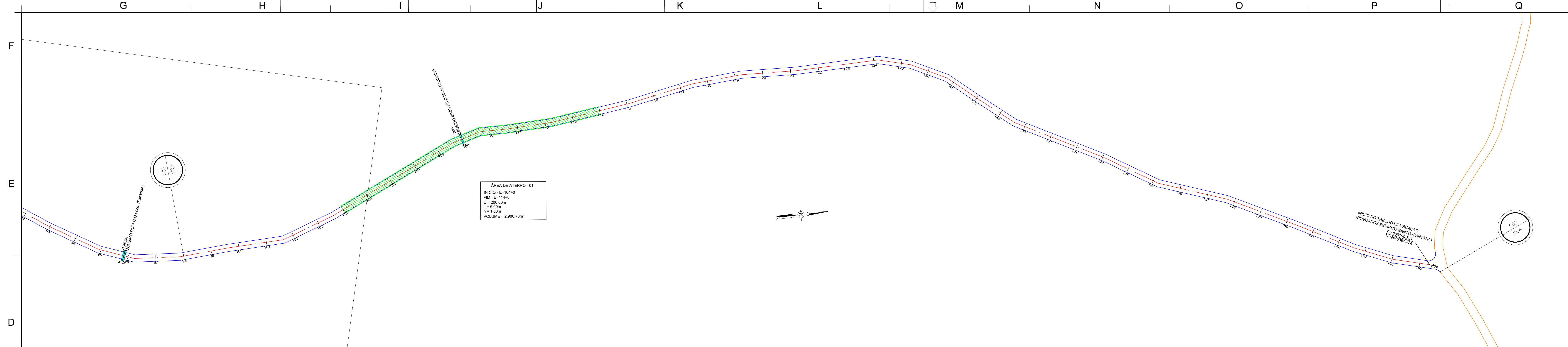
TRECHO 03 (POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA)



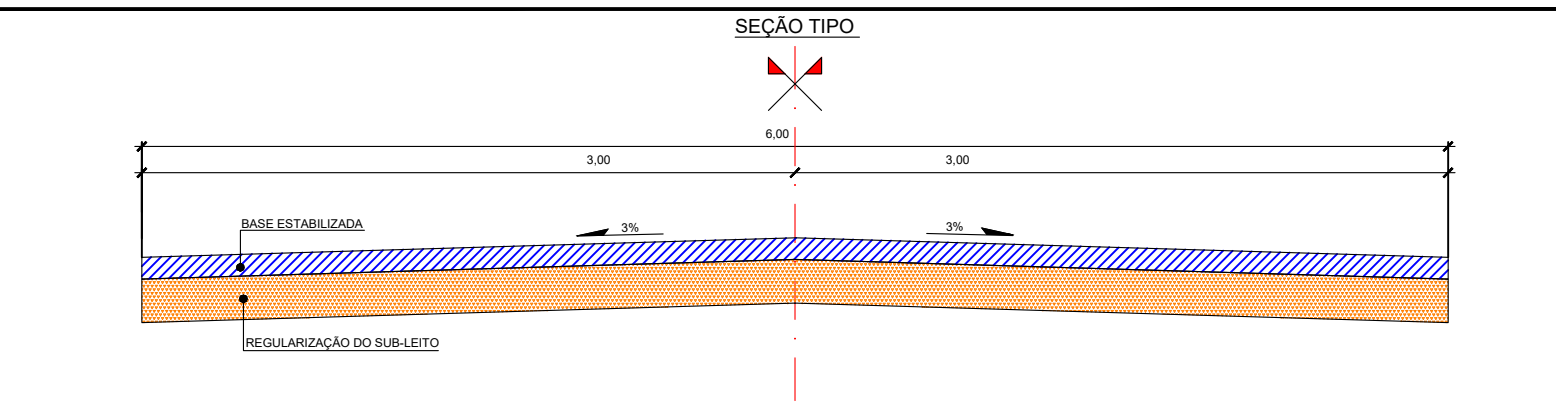
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 03 POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA	2,91	2907,14	6,00	0,20	17.442,84

TRECHO 03 POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA =	P64	9476397.324	569160.751	88.600	Início do trecho Bifurcação (Povoados Espírito Santo /Santana)	04°44'12.50961"	44°22'34.91821"
	P65	9475721.090	568989.160		BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°44'33.2"	44°22'39.3"
	P65A	9475464.226	569058.812	86.800	BUEIRO DUPLO Ø 60cm (Existente)	04°44'42.9"	44°22'38.2"
	P66	9473652.588	568799.113	82.000	Final do trecho BUEIRO QUINTUPLA Ø 1.00m (Existente) Povoado Santa Vitória limite com município Santo Antonio dos Lopes	04°45'41.90570"	44°22'46.57728"



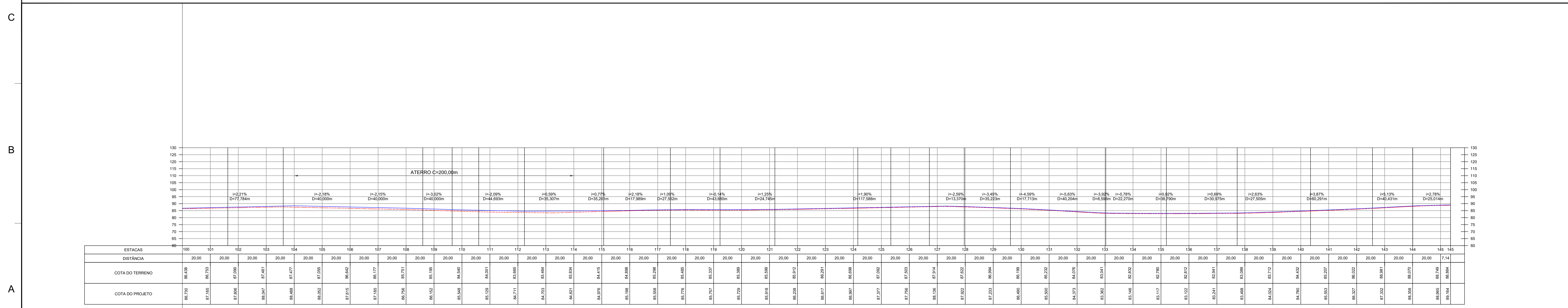


TRECHO 03 (POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA)



TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 03 POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA	2,91	2907,14	6,00	0,20	17.442,84

TRECHO 03 POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA =	P64	9476397.324	569160.751	88.600	Início do trecho Bifurcação (Povoados Espírito Santo /Santana)	04°44'12.50961"	44°22'34.91821"
	P65	9475721.090	568989.160		BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°44'33,2"	44°22'39,3"
	P65A	9475464.226	569058.812	86.800	BUEIRO DUPLO Ø 60cm (Existente)	04°44'42,9"	44°22'38,2"
	P66	9473652.588	568799.113	82.000	Final do trecho BUEIRO QUINTUPLO Ø 1.00m (Existente) Povoado Santa Vitória limite com município Santo Antônio dos Lopes	04°45'41.90570"	44°22'46.57728"



NOTAS
 1- MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2- AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, ORTODAS POR BASTRETEAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL
 ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 03 (POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL
 PERFIL LONGITUDINAL

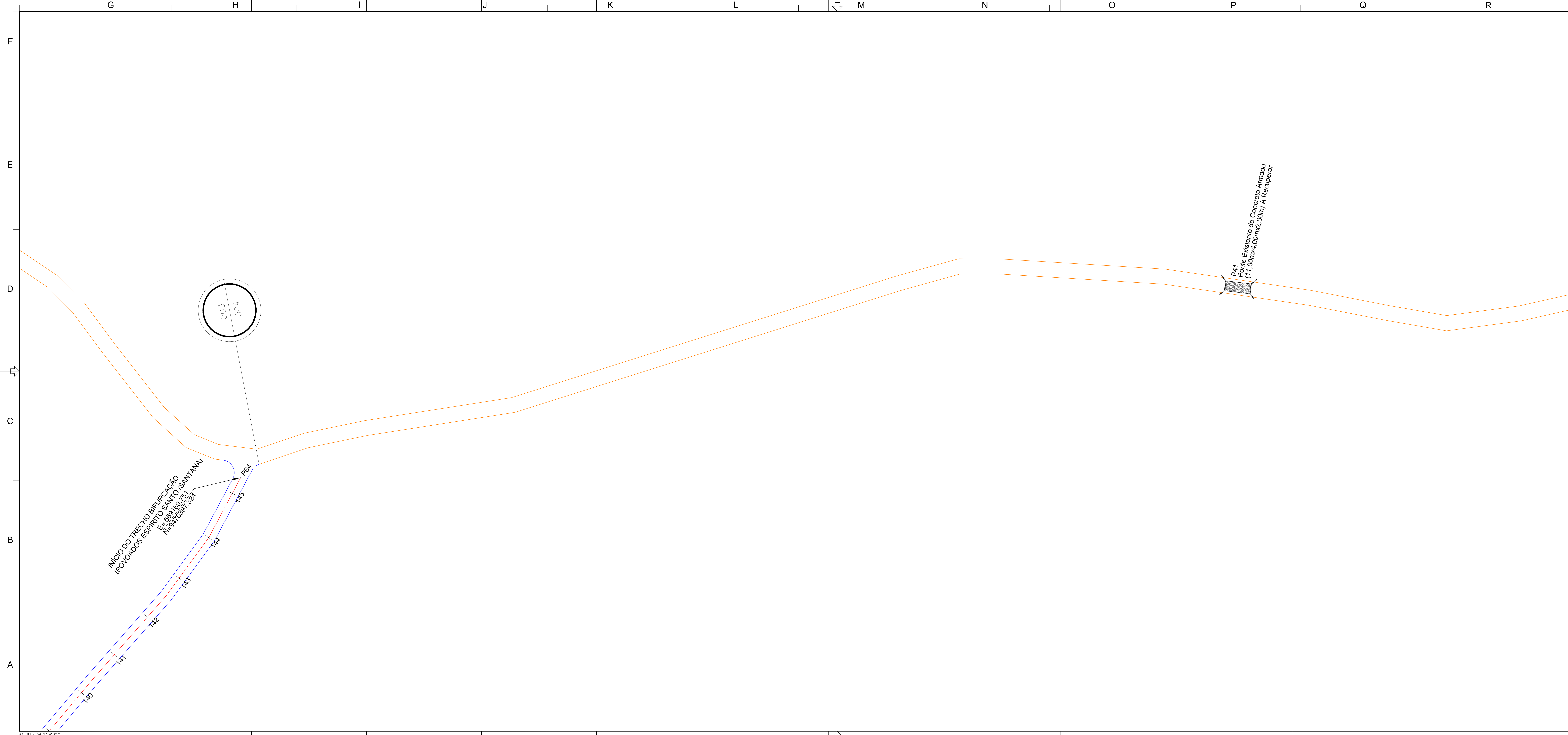
PROCESSO: CONVENIO N° 90775-2020

ESCALA: H=1:1000
 V=1:1000

DATA: AGOSTO / 2021

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 02 03

FRANCA: PG03/04



NOTAS

1- MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2- AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, ORTODAS POR BASTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

LEGENDA

— TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO			
TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL			
ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 03 (POV. ESPIRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA)			
CONTÉUDO: PLANTA	PROCESSO: CONVENIO N° 90775-2020		
ESCALA: H=1:500	DATA: AGOSTO / 2021	LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 03 02	PRANCHETA: PG04/04

A1 EXT - 584 x 1.410mm

E

F

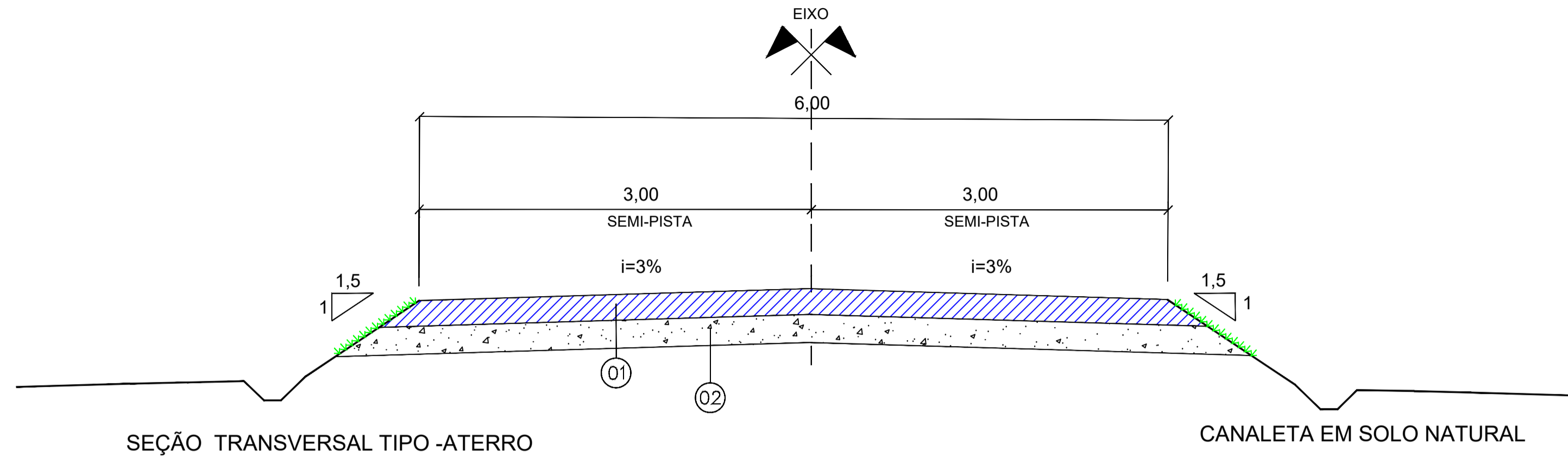
G

H

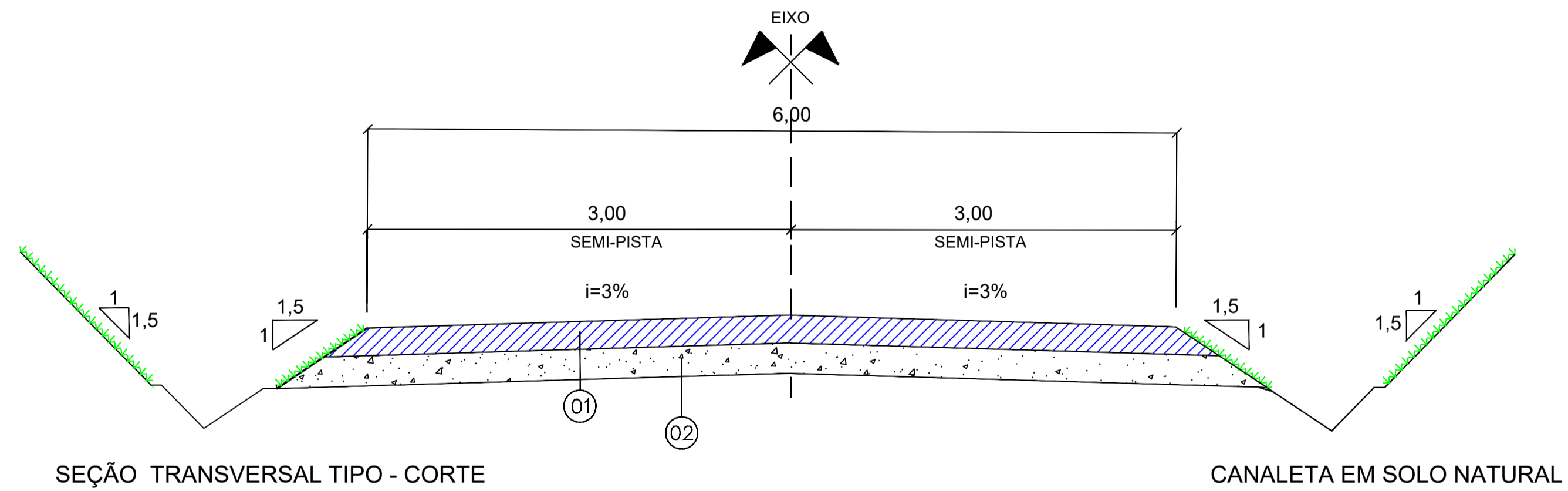
I

J

D



C



B

A

N	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE-PROCTOR MODIFICADO	0,20
02		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (VER. PROJETO PLANTA E PERFIL)	Variável

OBSERVAÇÕES:

- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35
 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa
- DIMENSÕES EM cm.



ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I

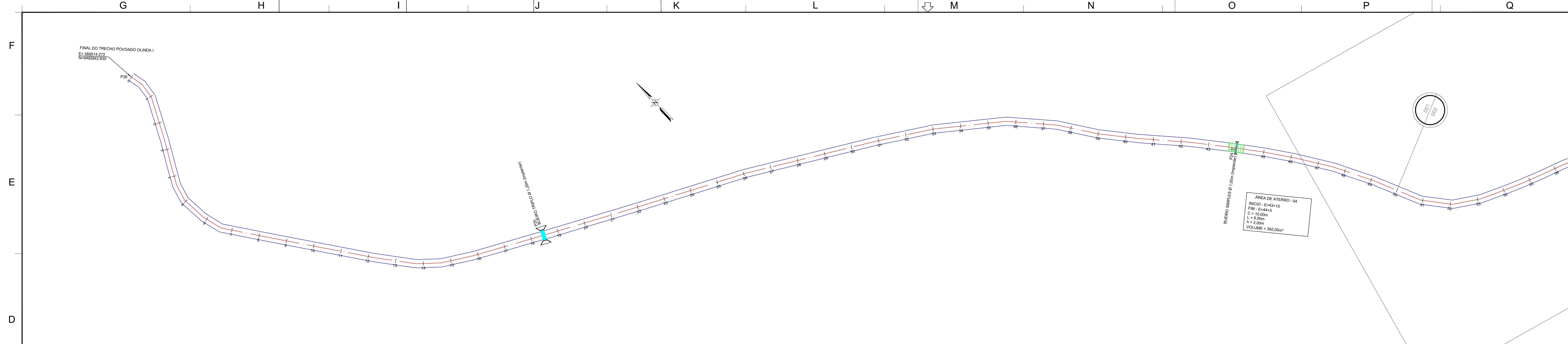
EXTENSÃO: 4,45 Km

SEÇÃO TIPO

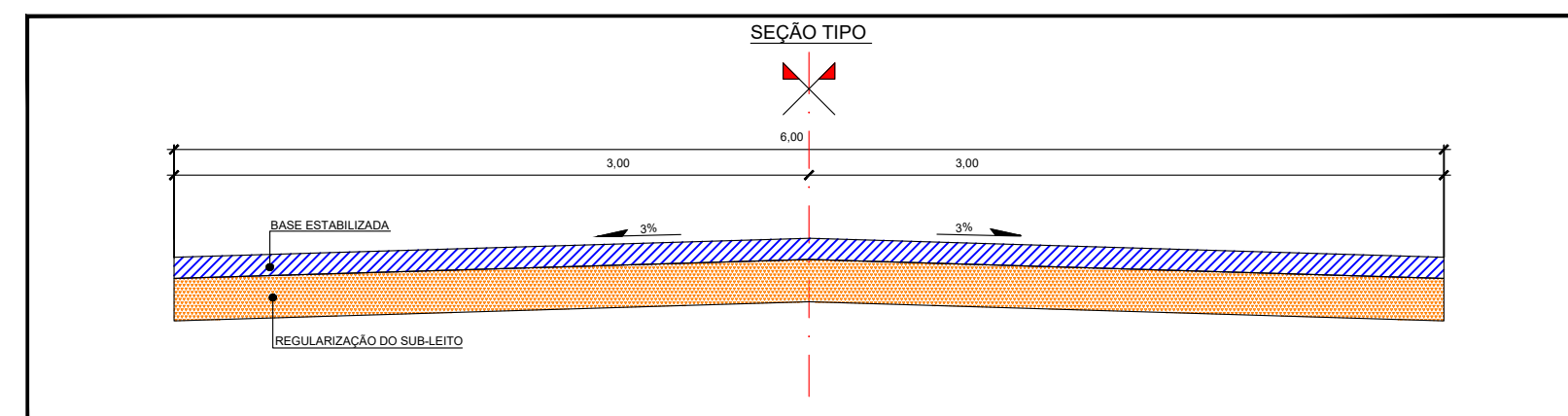
PROJETO: GEOMÉTRICO

DATA: SETEMBRO 2021

FOLHA: 01 / 01

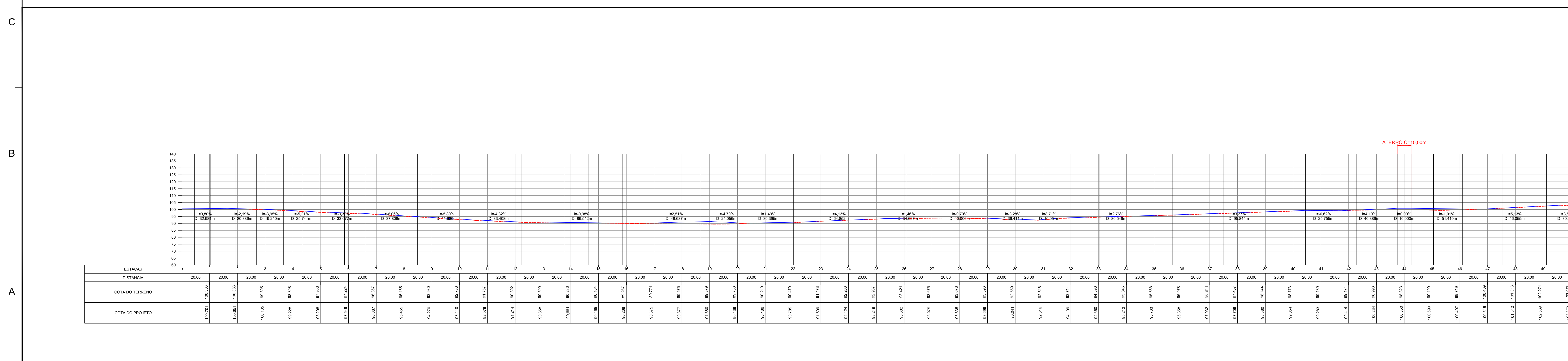


TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)



2-CAPINZAL DO NORTE ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO Nº 90775/2020)					
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I	4,45	4449,97	6,00	0,20	26699,82

P	E	N	Z	Descrição	Início BR135	Azimute	Ângulo
P20	9491814,250	572254,753	87,300	BUEIRO SIMPLES Ø 40cm (Existente) a recuperar 3.00 m e ala	04°35'50,34872"	44°20'54,94861"	
P20A	9491950,958	572142,367	84,500	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°35'46,22339"	44°21'01,75414"	
P21	9491941,116	572045,170	84,600	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°35'38,3"	44°21'33,2"	
P21A	9492185,291	571076,449	85,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°35'39,99299"	44°21'35,22222"	
P22	9491928,801	569813,145	101,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°35'46,68946"	44°22'14,19177"	
P23	9491928,801	569813,145	101,500	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'35,88768"	44°22'38,67166"	
P24	9492261,147	569059,140	88,800	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'26,43073"	44°22'51,56334"	
P25	9492551,882	568662,161	89,400	Final do trecho Povoado Olinda I	04°35'16,95962"	44°22'56,37105"	
P26	9492842,835	568514,272	100,200				



NOTAS
1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RASTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GEMINI)

LEGENDA
— TERRENO PROJETADO
- - - TERRENO PRIMITIVO

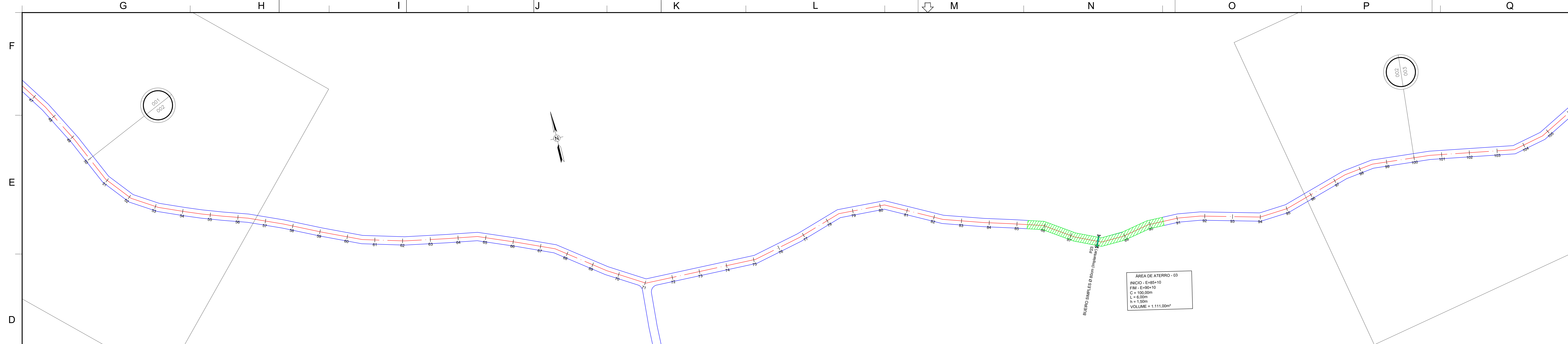
PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

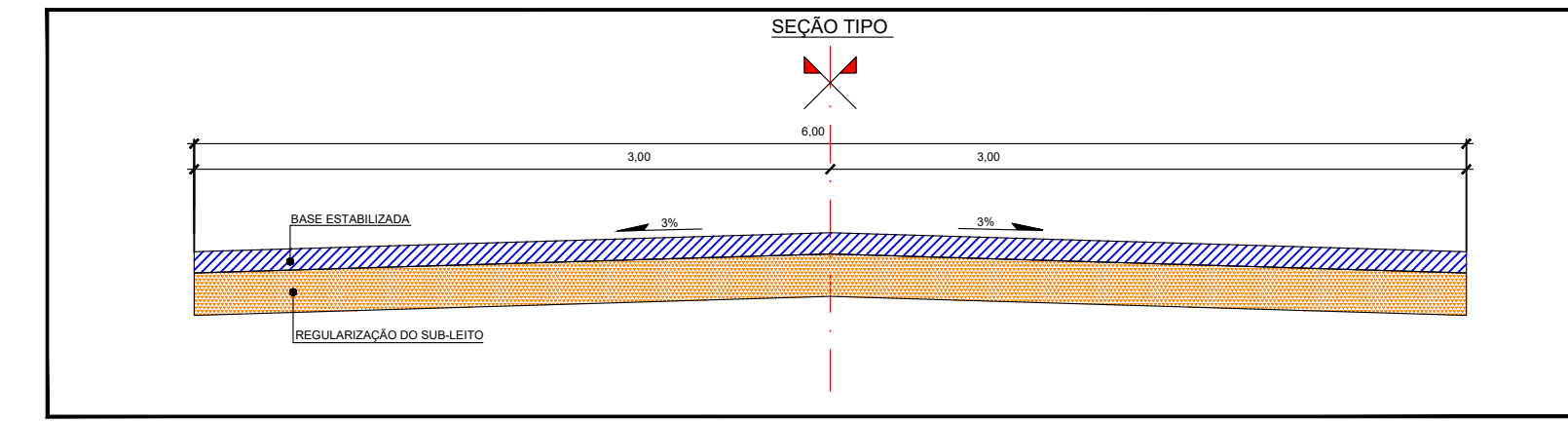
ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL, PERFIL LONGITUDINAL, CONVÊNIO Nº 90775-2020

ESCALA: H=1:1000, V=1:1000, DATA: SETEMBRO / 2021, LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 02, FRANQUIA: PG01/05

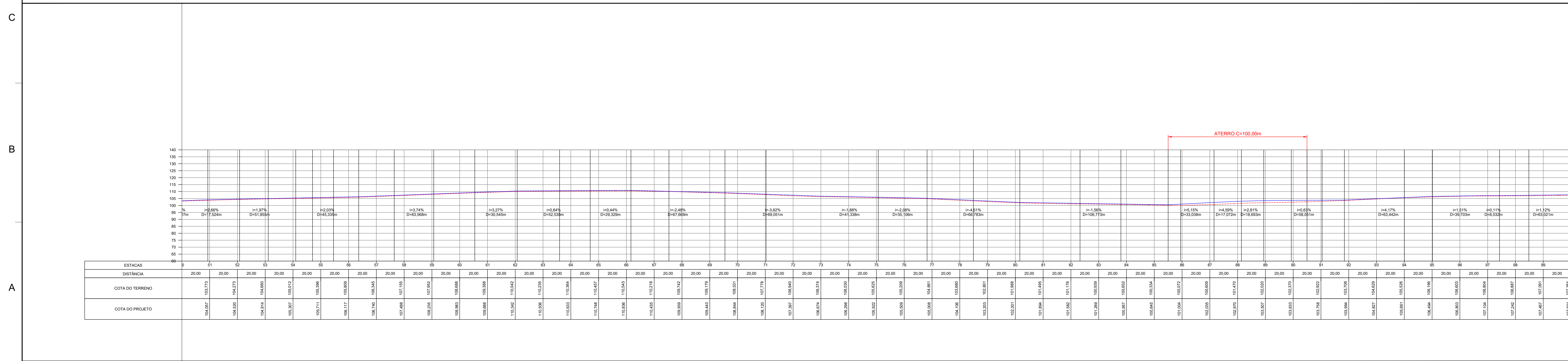


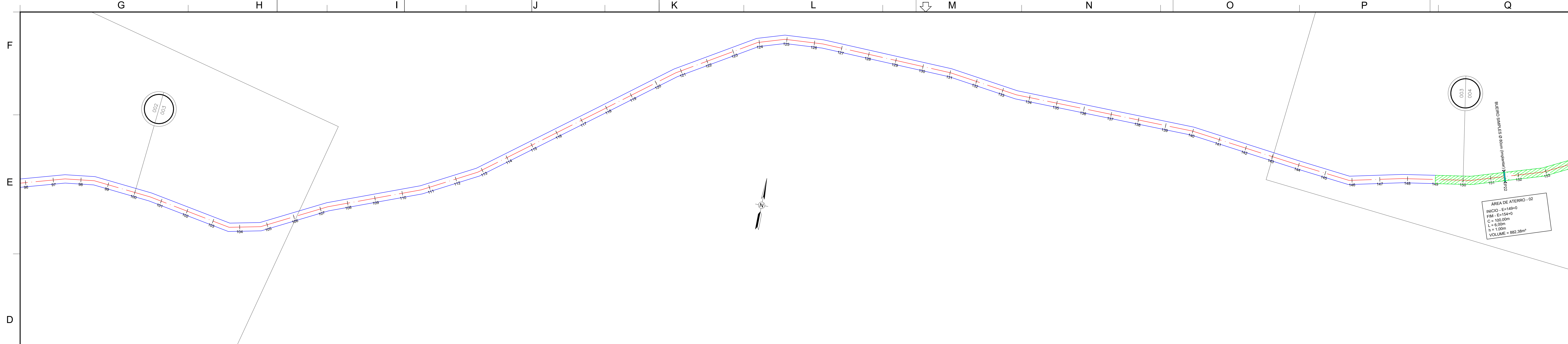
TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)



TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I	4.45	4449.97	6.00	0.20	26699.82

TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ A OLINDA I = 4.45 km	P20 9491814.250 572254.753 87,300		Início BR135		04°35'50.34872"	44°20'54.94861"
	P20A 9491950.958 572142.367 84,500		BUEIRO SIMPLES Ø 40cm (Existente) a recuperar 3,00 m e ala		04°35'45.9"	44°20'58.6"
	P21 9491941.116 572045.170 84,600		BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01		04°35'46.22339"	44°21'01.75414"
	P21A 9492185.291 571076.449 85,400		BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)		04°35'38.3"	44°21'33.2"
	P22 9492133.361 571014.092 86,900		BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02		04°35'39.99299"	44°21'35.22222"
	P23 9491928.801 569813.145 101,500		BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03		04°35'46.88946"	44°22'14.19177"
	P24 9492261.147 569059.140 98,800		BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04		04°35'35.88768"	44°22'38.57166"
	P25 9492551.882 568662.161 89,400		BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04		04°35'26.43073"	44°22'51.56334"
P26 9492842.835 568514.272 100,200		Final do trecho Povoado Olinda I		04°35'16.95962"	44°22'56.37105"	

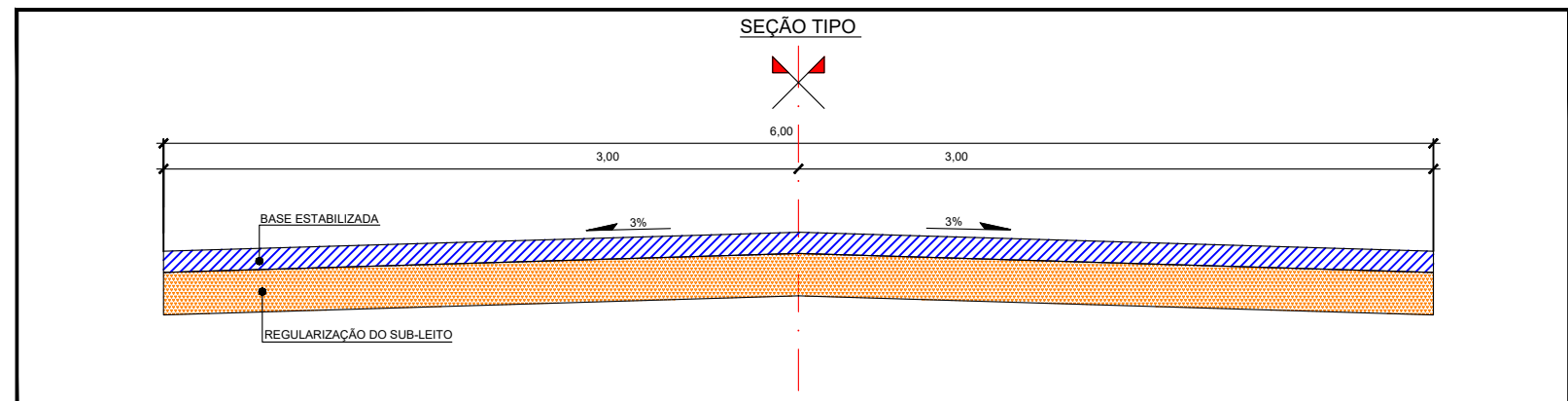




NOTAS

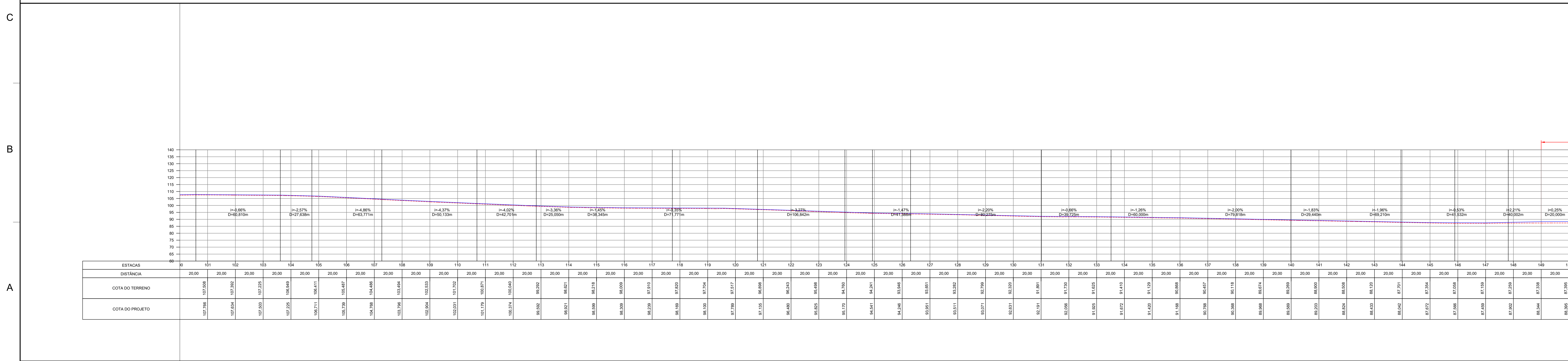
- 1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
- 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVAÇÕES DO SISTEMA UTM. OBTIDAS POR PASTREAMENTO (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)



2-CAPINZAL DONORTE E STRADAS VICINAIS (CONVÊNIO Nº 90775/2020)					
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I	4.45	4449.97	6.00	0.20	26899.82

P	E	N	Z	Início BR135		Azimute	Declinação
				km	m		
P20	9491814.250	572254.753	87.300			04°35'50.34872"	44°20'54.94861"
P20A	9491950.958	572142.367	84.600			04°35'45.9"	44°20'58.6"
P21	9491941.116	572045.170	84.600			04°35'46.22339"	44°21'01.75414"
P21A	9492185.291	571076.449	85.400			04°35'38.3"	44°21'33.2"
P22	9492133.361	571014.092	86.900			04°35'39.99299"	44°21'35.22222"
P23	9491928.801	569813.145	101.500			04°35'46.68946"	44°22'14.19177"
P24	9492261.147	569059.140	98.800			04°35'35.88768"	44°22'38.67166"
P25	9492551.882	568662.161	89.400			04°35'26.43073"	44°22'51.56334"
P26	9492842.835	568514.272	100.200			04°35'16.95962"	44°22'56.37105"



LEGENDA

- TERRENO PROJETADO
- TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL E PERFIL LONGITUDINAL

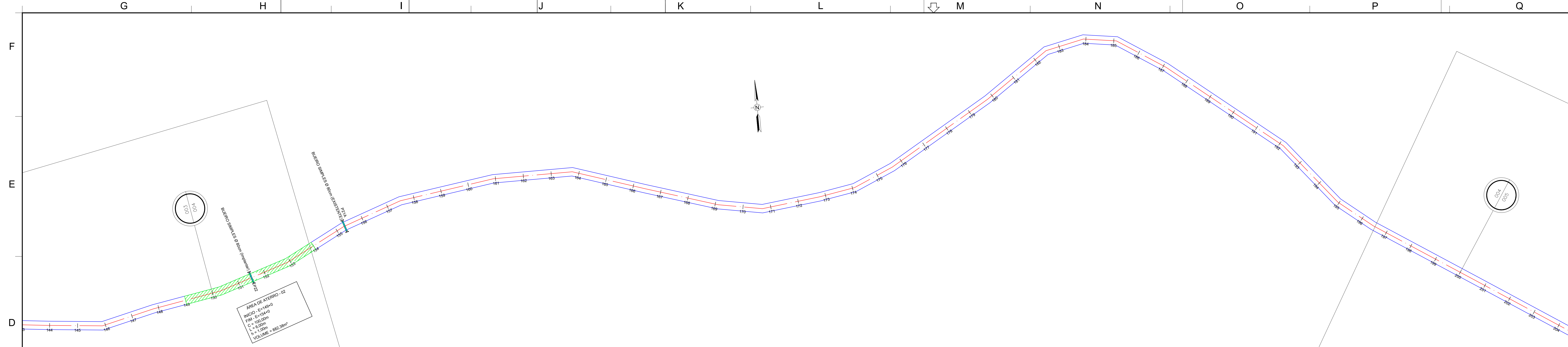
PROCESSO: CONVÊNIO Nº 90775-2020

ESCALA: H=1:1000, V=1:1000

DATA: SETEMBRO / 2021

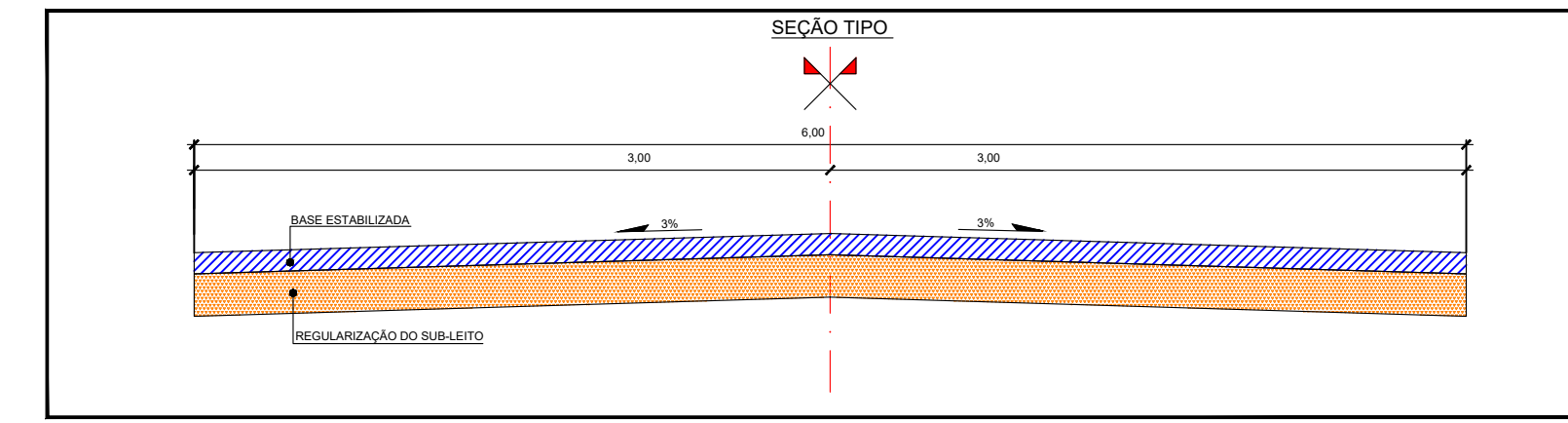
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 02 03 04

PRANCHETA: PG03/05



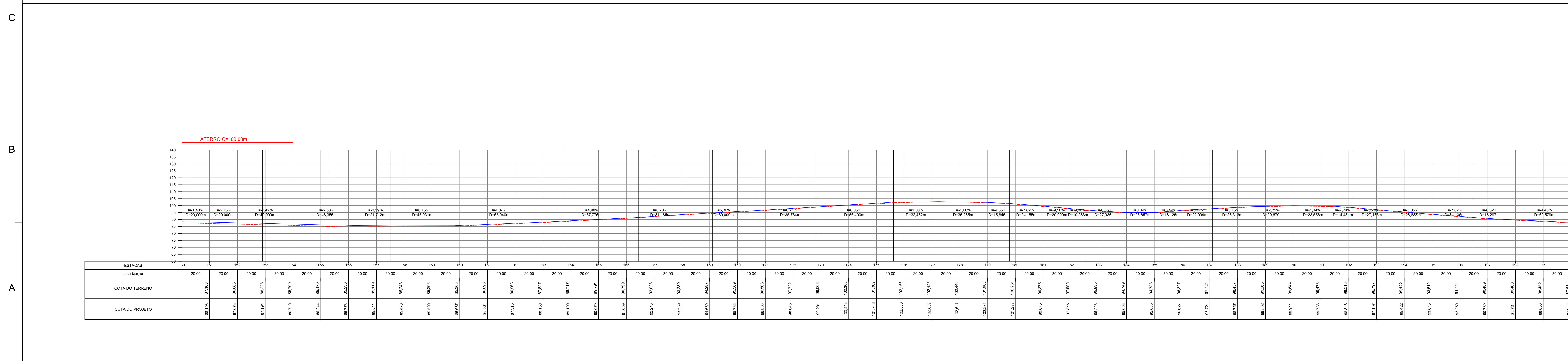
ÁREA DE ATERRO - 02
 INICIO - Est. 140
 FIM - Est. 154
 C = 100,00m
 H = 1,00m
 VOLUME = 882,38m³

TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)



TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I	4,45	4449,97	6,00	0,20	26699,82

P	2-CAPINZAL DO NORTE ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO N° 90775/2020)	Q	Área (m²)	Observações	Coordenada X	Coordenada Y
P20	9491814,250	572254,753	87,300	Início BR135	04°35'50,34872"	44°20'54,94861"
P20A	9491950,958	572142,367	84,500	BUEIRO SIMPLES Ø 40cm (Existente) a recuperar 3,00 m e ala	04°35'45,959"	44°20'58,656"
P21	9491941,116	572045,170	84,600	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°35'46,22339"	44°21'01,75414"
P21A	9492185,291	571076,449	85,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°35'38,333"	44°21'33,222"
P22	9492133,361	571014,092	86,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°35'39,99299"	44°21'35,22222"
P23	9491928,801	568813,145	101,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°35'46,88946"	44°22'14,19177"
P24	9492251,147	569059,140	98,800	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'35,88768"	44°22'38,67166"
P25	9492551,882	568662,161	89,400	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'26,43073"	44°22'51,56334"
P26	9492842,835	568514,272	100,200	Final do trecho Povoado Olinda I	04°35'16,95662"	44°22'56,37105"



NOTAS
 1 - MINUCIOSA DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2 - AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVÇÕES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RASTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

LEGENDA
 — TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL
 ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)

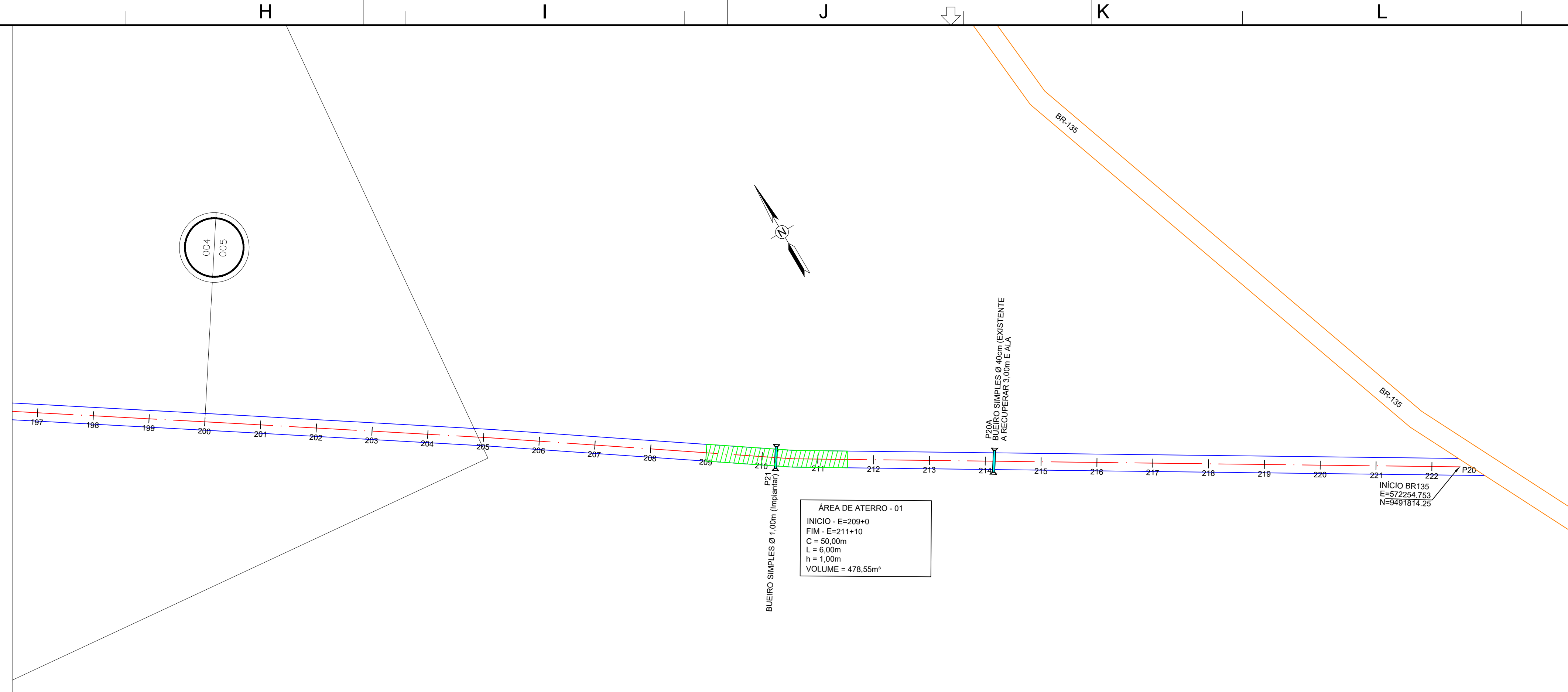
CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL
 PERFIL LONGITUDINAL

PROCESSO: CONVÊNIO N° 90775-2020

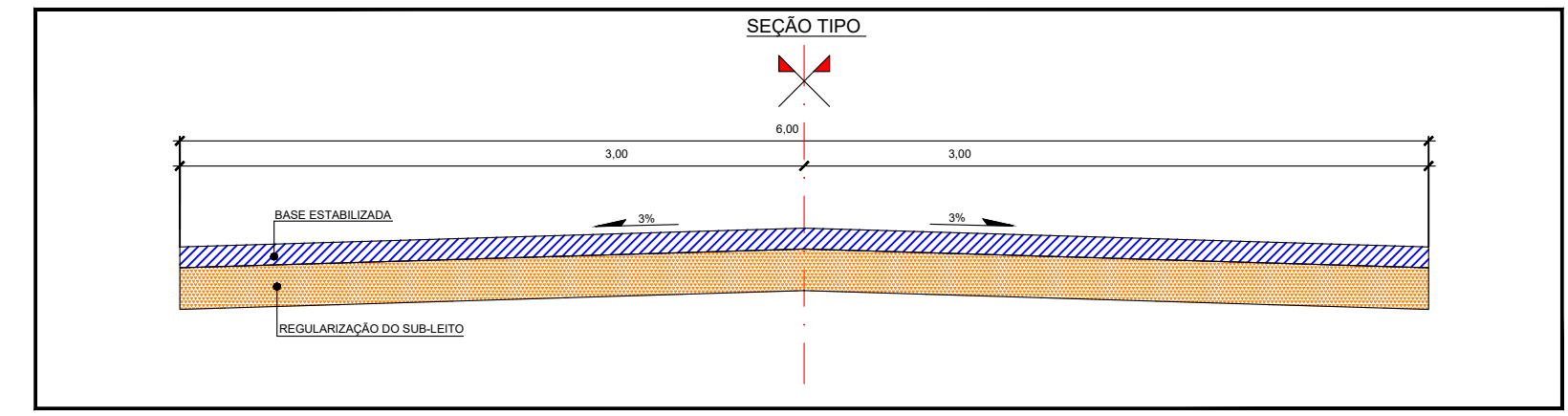
ESCALA: H=1:1000
 V=1:1000

DATA: SETEMBRO / 2021
 LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 03 02 05
 PRONCHIA: PG04/05

1- MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPINZAL DO NORTE - MA
 2- AS REFERÊNCIAS INDICADAS EM COORDENADAS E ELEVAÇÕES DO SISTEMA UTM, OBTIDAS POR RASTREAMENTO, (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN).



ÁREA DE ATERRO - 01
 INICIO - E=209+0
 FIM - E=211+10
 C = 50,00m
 L = 6,00m
 h = 1,00m
 VOLUME = 476,55m³

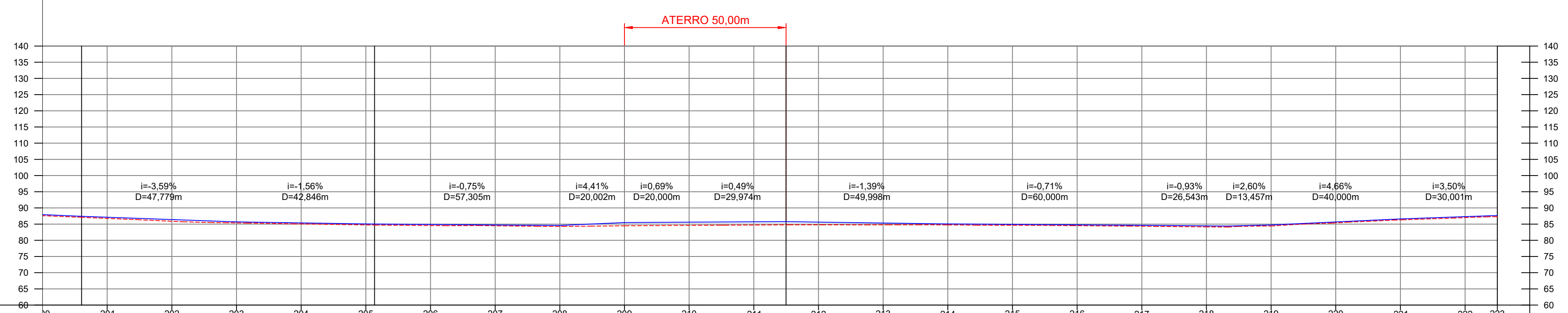


1.2 OLINDA I

2-CAPINZAL DO NORTE ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO Nº 90775/2020)					
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)
TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I	4.45	4449.97	6.00	0.20	26699.82

TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I = 4,45 km	P	E	N	Área (m²)	Descrição	Azimute	Distância
P20A	9491950.958	572142.367	84.500	84,500	BUEIRO SIMPLES Ø 40cm (Existente) a recuperar 3,00 m e ala	04°35'45,9"	44°20'58,6"
P21	9491941.116	572045.170	84.600	84,600	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°35'46.22339"	44°21'01.75414"
P21A	9492185.291	571076.449	85.400	85,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°35'38,3"	44°21'33,2"
P22	9492133.361	571014.092	86.900	86,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°35'39.99299"	44°21'35.22222"
P23	9491928.801	569813.145	101.500	101,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°35'46.68946"	44°22'14.19177"
P24	9492261.147	569059.140	98.800	98,800	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'35.88768"	44°22'38.67166"
P25	9492551.882	568662.161	89.400	89,400	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'26.43073"	44°22'51.56334"
P26	9492842.835	568514.272	100.200	100,200	Final do trecho Povoado Olinda I	04°35'16.95962"	44°22'56.37105"

LEGENDA
 ——— TERRENO PROJETADO
 - - - - - TERRENO PRIMITIVO



ESTACAS	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
DISTÂNCIA	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	9,97	
COTA DO TERRENO	86,766	86,875	86,984	87,093	87,202	87,311	87,420	87,529	87,638	87,747	87,856	87,965	88,074	88,183	88,292	88,401	88,510	88,619	88,728	88,837	88,946	89,055	89,164	89,273
COTA DO PROJETO	87,115	87,224	87,333	87,442	87,551	87,660	87,769	87,878	87,987	88,096	88,205	88,314	88,423	88,532	88,641	88,750	88,859	88,968	89,077	89,186	89,295	89,404	89,513	89,622

PREFEITURA DE CAPINZAL DO NORTE - MARANHÃO

TÍTULO: MELHORIAS DE ESTRADA VICINAL

ENDEREÇO DA OBRA: TRECHO - 1.2 OLINDA I

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL / PERFIL LONGITUDINAL

PROCESSO: CONTRATO DE REPASSE MAPA

ESCALA: H=1:1000 / V=1:1000

DATA: SETEMBRO / 2021

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 04 05

PRANCHA: PG05/05

Relatório fotográfico

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Empreendimento (nome/apelido)
Estrada Vicinal Capinzal

Data
20/09/2021

Latitude (N/S)	Longitude (E/W)	Ponto de tomada
		Trecho I
		Trecho II

POSTO JOICE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO





P48



P48A



P48C



P49



P49A





P55



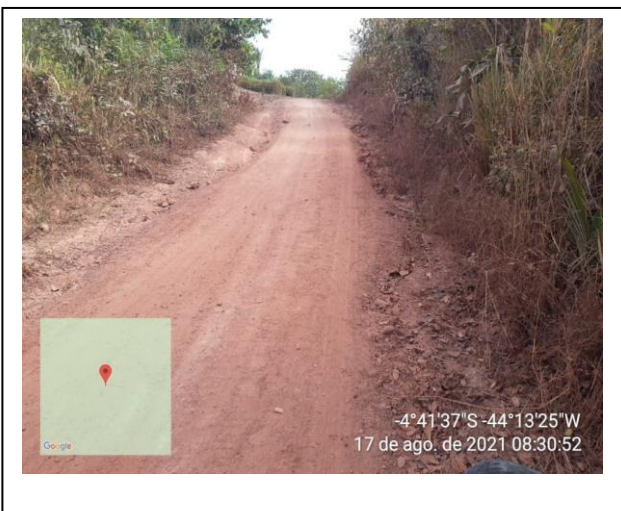
P56



P56A



P56B





Ingarana a boa esperança





P73



P94



P76



P77

POVOADO Espírito Santo a Santa Vitória

P63



P64



P65



P65A



P66

Santa Cruz a Olinda





P23



P24

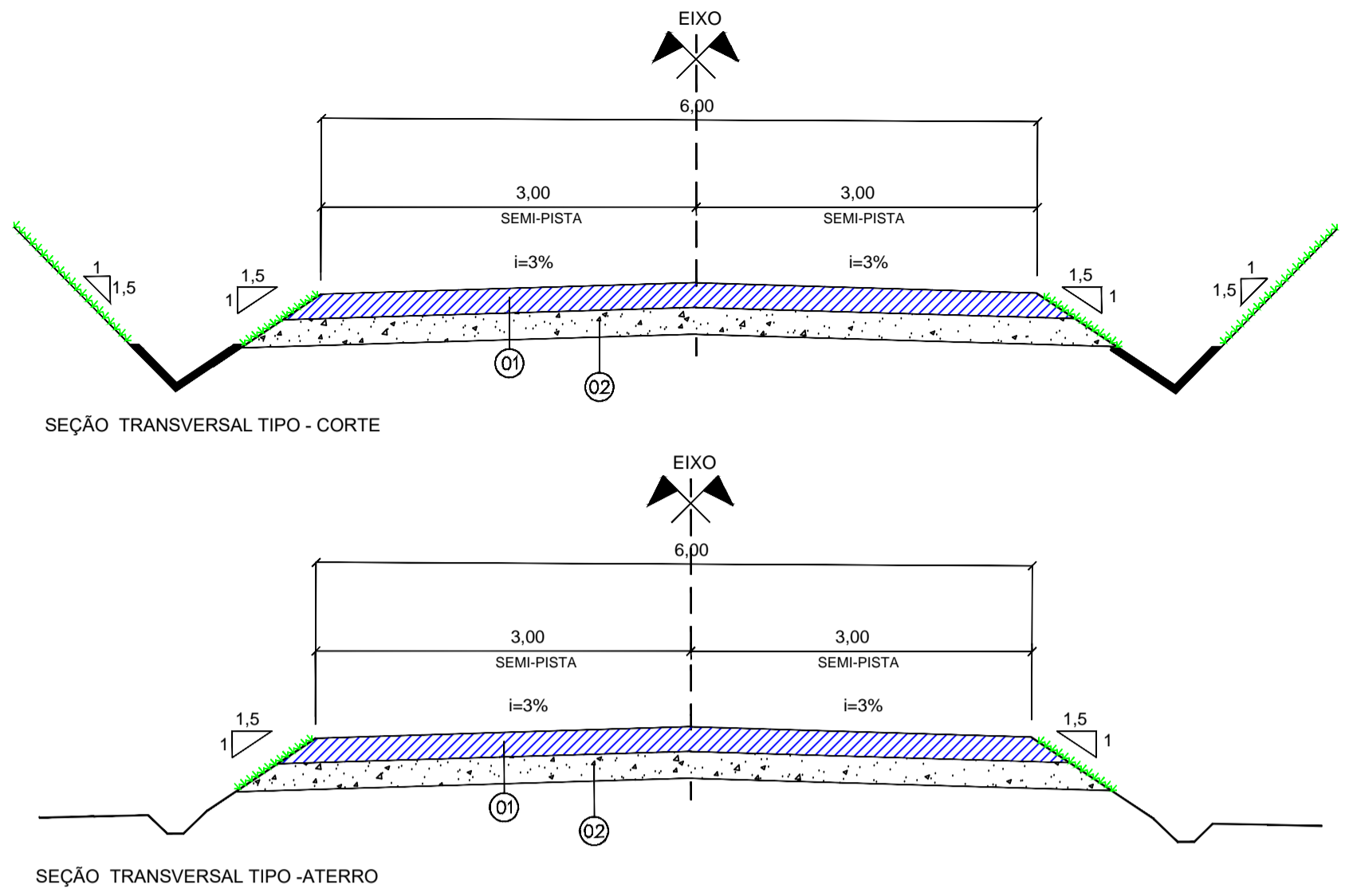
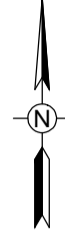


P25



P26

TRECHO 04 (POV. SANTA CRUZ À OLINDA I)



N	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE-PROCTOR MODIFICADO	0,10m
02		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	0,20m

2-CAPINZAL DO NORTE ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO Nº 90775/2020)				GEOGRÁFICAS	
TRECHO Nº	UTM	DESCRICOÃO	Latitude	Longitude	
P45	9479138,296 574372,930 141,000	Início do trecho BR135	04°42'43,08917"	44°19'45,81488"	
P47	9480600,958 577475,548 132,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°41'55,35739"	44°19'05,15468"	
P48	9480905,841 577974,601 130,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°41'45,41239"	44°17'48,95625"	
P48A	9480887,152 578614,369 115,300	BUEIRO TRIPLO Ø 60cm (Existente)	04°41'46,0"	44°17'28,2"	
P48B	9480639,365 578868,159 111,400	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°41'54,06094"	44°17'19,95432"	
P48C	9481173,870 580401,592 105,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar)	04°41'36,6"	44°16'30,2"	
P49	9481137,200 580381,460 99,300	PONTE DE MADEIRA (3,50x10,00) (Existente)	04°41'37,80"	44°16'30,86"	
P49A	9481268,699 580848,425 98,500	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'33,5"	44°16'15,7"	
P50	9481510,385 582750,774 139,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°41'26,42648"	44°15'13,96163"	
P51	9481510,385 582750,774 139,300	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°41'25,55911"	44°15'09,99744"	
P51A	9481659,232 583236,570 133,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar)	04°41'20,7"	44°14'58,2"	
P53	9480671,399 584025,409 99,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°41'52,84141"	44°14'32,36166"	
P54	9480654,050 584471,379 94,100	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°41'53,06496"	44°14'18,08622"	
P55	9480797,704 584601,057 91,300	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Existente) a recuperar	04°41'48,70789"	44°14'13,88189"	
P56A	9480602,719 586208,533 79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente)	04°41'55,0"	44°13'21,7"	
P56B	9481582,409 586104,868 86,500	BUEIRO TRIPLO Ø 80cm (Existente) a recuperar	04°41'23,1"	44°13'25,1"	
P57	9481656,796 586212,061 86,500	Águia	04°41'20,28293"	44°13'21,62392"	
P58	9481633,889 586272,733 88,100	BUEIRO DUPLO Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 08	04°41'21,41749"	44°13'19,65342"	
P58A	9481900,660 587100,381 84,300	BUEIRO DUPLO Ø 60cm (Existente)	04°41'12,7"	44°12'52,8"	
P58B	9482501,475 588040,765 77,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°40'53,1"	44°12'22,3"	
P60	9482653,064 588317,379 72,400	Final do trecho Povoados São Raimundo diversa Município Codó/MA	04°40'48,15329"	44°12'13,32761"	
P67	9479436,203 588525,919 95,300	Fin do trecho (Divisa Município Codó/MA)	04°42'32,90252"	44°12'08,44005"	
P68	9479799,130 588103,409 82,100	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 09	04°42'21,09681"	44°12'20,16728"	
P69	9480005,042 587519,968 87,700	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 07	04°42'14,41553"	44°12'39,11208"	
P70	9480352,311 587346,766 86,400	BUEIRO DUPLO Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 06	04°42'03,11306"	44°12'44,74654"	
P71	9480432,575 587178,106 84,700	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 05	04°42'00,50544"	44°12'50,22378"	
P72	9480327,716 586878,664 76,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°42'03,93113"	44°12'59,93915"	
P73	9480231,483 586712,369 77,500	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°42'07,07103"	44°13'05,33322"	
P75	9480197,266 586379,153 78,000	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°42'08,19742"	44°13'16,14743"	
P76	9480313,778 586183,452 79,500	BUEIRO TRIPLO Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°42'04,41029"	44°13'22,50366"	
P77	9480403,002 586098,282 82,100	Início do trecho Igaraína/Boa Esperança	04°42'01,50778"	44°13'25,27131"	
P84	9476397,324 589160,751 88,600	Início do trecho (Divisa Povoados Espírito Santo /Santana)	4°44'12,50"	44°22'34,91821"	
P85	9475721,090 588989,160 88,600	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°44'33,2"	44°22'39,3"	
P85A	9475464,226 589058,812 86,800	BUEIRO DUPLO Ø 60cm (Existente)	04°44'42,9"	44°22'38,2"	
P66	9473652,588 568799,113 82,000	Final do trecho BUEIRO QUINTUPLO Ø 1,00m (Existente) Povoados Santa Vitória limite com município Santo Antonio dos Lopes	04°45'41,90570"	44°22'46,57728"	
P20	9491814,250 572254,753 87,300	Início BR135	04°35'50,34872"	44°20'54,94861"	
P20A	9491950,958 572142,367 84,500	BUEIRO SIMPLES Ø 40cm (Existente) a recuperar 3,00 m e ala	04°35'45,9"	44°20'58,6"	
P21	9491941,116 572045,170 84,600	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 01	04°35'46,22339"	44°21'01,75414"	
P21A	9492185,291 571076,449 85,400	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Existente)	04°35'38,3"	44°21'33,2"	
P22	9492133,361 571014,092 86,900	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 02	04°35'39,99299"	44°21'35,22222"	
P23	9491928,801 569813,145 101,500	BUEIRO SIMPLES Ø 80cm (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 03	04°35'46,68946"	44°22'14,19177"	
P24	9492261,147 569059,140 98,800	BUEIRO SIMPLES Ø 1,00m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'35,88769"	44°22'38,67166"	
P25	9492551,882 568662,161 89,400	BUEIRO TRIPLO Ø 1,20m (Implantar) ÁREA DE ATERRO - 04	04°35'26,43073"	44°22'51,56334"	
P26	9492842,835 568514,272 100,200	Final do trecho Povoados Clinda I	04°35'16,95962"	44°22'56,37105"	

2-CAPINZAL DO NORTE ESTRADAS VICINAIS (CONVÊNIO Nº 90775/2020)				
TRECHO / ESTRADA	km	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)
TRECHO 01 POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO	19,32	19316,78	6,00	0,20
TRECHO 02 IGARANA A BOA ESPERANÇA	3,16	3160,50	6,00	0,20
TRECHO 03 POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA	2,91	2907,14	6,00	0,20
TRECHO 04 POV. SANTA CRUZ À OLINDA I	4,45	4449,97	6,00	0,20
TOTAL	29,84	29834,39	-	-

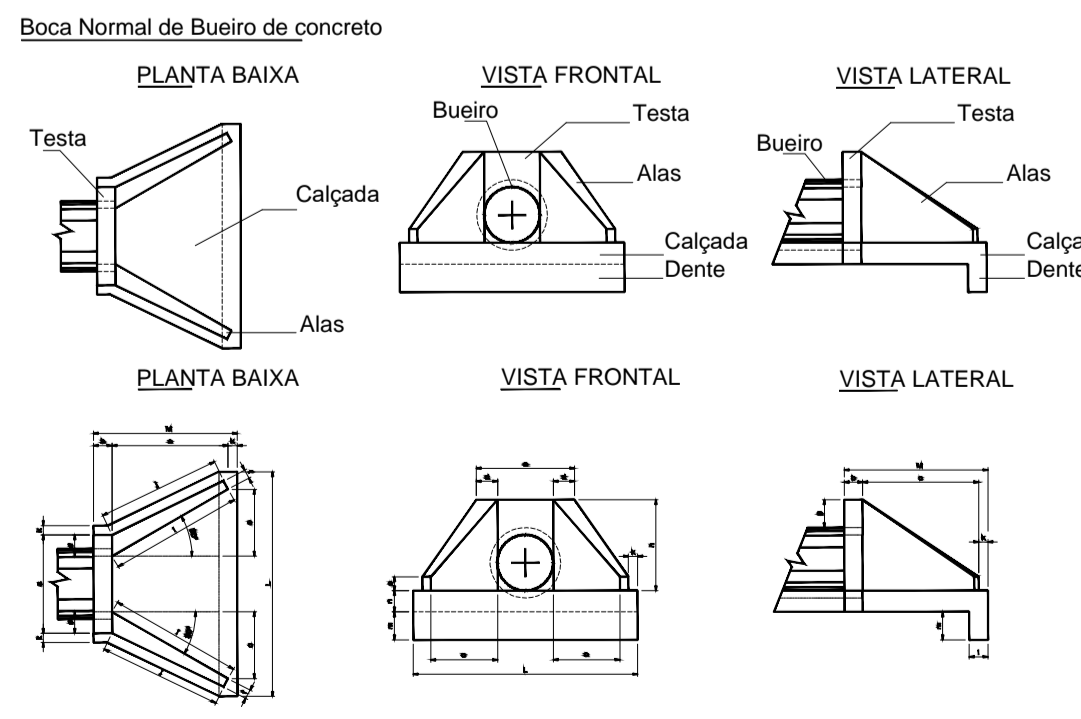
NOTAS
1 - MUNICÍPIO DESTA PLANTA: CAPITAL DO NORTE - MA
2 - REDEFINIÇÃO RELATIVA DE COORDENADAS E ELEVACIONES DO SISTEMA UTM, CORTADA POR RASTREAMENTO (GPS DE NAVEGAÇÃO GARMIN)

TRECHO 03 (POV. ESPÍRITO SANTO AO POV. SANTA VITÓRIA)

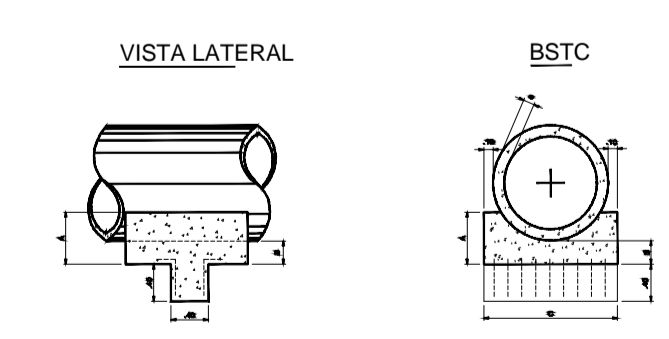
TRECHO 01 (POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO)

TRECHO 02 (IGARANA A BOA ESPERANÇA)

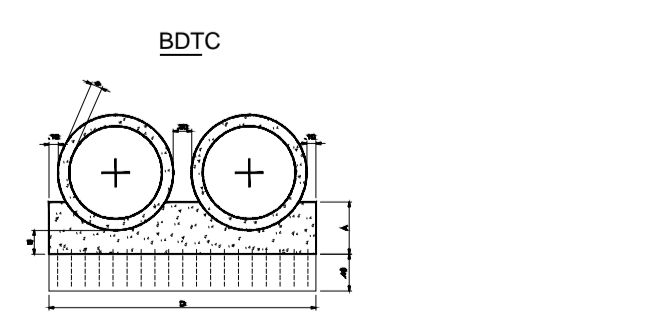
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BSTC
ESCALA: 1:10



BOCAS NORMAIS PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE



BOCAS NORMAIS PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210467795

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
 MA20210456657

1. Responsável Técnico

RONALD MENESES CABRAL

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1918240485**

Registro: **110450MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE**

CPF/CNPJ: **01.613.309/0001-10**

AVENIDA Lindolfo Flório

Nº: **S/**

Complemento:

Bairro: **Vista Alegre**

Cidade: **CAPINZAL DO NORTE**

UF: **MA**

CEP: **65735000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.500,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA Lindolfo Flório

Nº: **S/**

Complemento:

Bairro: **Vista Alegre**

Cidade: **CAPINZAL DO NORTE**

UF: **MA**

CEP: **65735000**

Data de Início: **01/04/2021**

Previsão de término: **01/07/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.724484, -44.328288**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE**

CPF/CNPJ: **01.613.309/0001-10**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.3 - DE VOLUME/ÁREA DE ESCAVAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.4 - DE VOLUME/ÁREA DE BOTA-FORA - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.6 - DE DESASSOREAMENTO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.7 - DE ESCARIFICAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #TOS_2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.3 - DE VOLUME/ÁREA DE ESCAVAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.4 - DE VOLUME/ÁREA DE BOTA-FORA - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.6 - DE DESASSOREAMENTO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.7 - DE ESCARIFICAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A401d
 Impresso em: 25/10/2021 às 15:40:45 por: , ip: 167.249.144.20





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210467795

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20210456657

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #TOS_36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #TOS_2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #TOS_2.3.4 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM MADEIRA	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DE RECUPERAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL. MUNICÍPIO: Capinzal do Norte-MA. TRECHO 01: POSTO JOICE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO; TRECHO 02: IGARANA À BOA ESPERANÇA. TRECHO 03: POVOADO ESPIRITO SANTO AO POVOADO SANTA VITÓRIA. TRECHO 04: POVOADO SANTA CRUZ À OLINDA I.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

RONALD MENESES
CABRAL:06429872386

Assinado de forma digital por RONALD MENESES CABRAL:06429872386
Dados: 2021.10.26 13:45:19 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RONALD MENESES CABRAL - CPF: 064.298.723-86

_____ de _____ de _____
Local data

Ronald Menezes Cabral
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE - CNPJ:
01.613.309/0001-10

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 25/10/2021

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A401d
Impresso em: 25/10/2021 às 15:40:45 por: , ip: 167.249.144.20



27.477
v006

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO 0000907675	Nº SICOMV 0269992020	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA			MUNICÍPIO / UF CAPINZAL DO NORTE/MA	LOCALIDADE / ENDEREÇO ZONA RURAL	OBJETO adequação de estradas vicinais no município de capinzal do norte - ma	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento	CREA/CAU	
Fiscalização	CREA/CAU	ART/RRT



Nº OPERAÇÃO 0000907675	Nº SICONV 0269992020	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA			Município / UF CAPINZAL DO NORTE/MA	Localidade / Endereço ZONA RURAL	Objeto adequação de estradas vicinais no município de capinzal do norte - ma	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	Objeto do CTEF			Início da Obra

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.919.999,95

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Frentes de Obra:						
								POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO I	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO II	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO III	IGARANA A BOA ESPERANÇA	ESPIRITO SANTO A SANTA VITÓRIA	SANTA CRUZ A OLINDA I	
								1	2	3	4	5	6	
Meta	1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
Serviço	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	-	-	0,00	1-Administração Local	0						
Meta	1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
Serviço	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00	11.977,73	47.910,92	2-ADMINISTRAÇÃO LOCAL	0,87	0,96	1,18	0,99			
Meta	3	SERVIÇOS PRELIMINARES												
Serviço	3.1	PLACA DE OBRA	M²	6,40	394,42	2.524,29	3-SERVIÇOS PRELIMINARES	2,14	2,13	2,13				
Serviço	3.2	BARRACÃO DE OBRA	m²	20,00	958,61	19.172,20	3-SERVIÇOS PRELIMINARES	6,66	6,67	6,67				
Serviço	3.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	11.830,40	11.830,40	3-SERVIÇOS PRELIMINARES	0,34	0,33	0,33				
Meta	4	TERRAPLENAGEM												
Serviço	4.1	ESCAVAÇÃO DE CARGA E MATERIAL DE JAZIDA	m³	138.348,73	4,00	553.394,92	4-TERRA PLANAGEM	28.493,62	28.493,63	28.493,63	23.202,25	16.387,25	13.278,35	
Serviço	4.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m	m³	30.179,86	5,53	166.894,63	4-TERRA PLANAGEM	6.613,77	6.613,76	6.613,76	93	8.045,11	2.200,46	
Serviço	4.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	59.668,78	0,39	23.270,82	4-TERRA PLANAGEM	12.877,86	12.877,85	12.877,85	6.321,00	5.814,28	8.899,94	
Serviço	4.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m²	179.006,34	0,97	173.636,15	4-TERRA PLANAGEM	38.633,56	38.633,56	38.633,56	18.963,00	17.442,84	26.699,82	
Serviço	4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	35.195,24	4,28	150.635,63	4-TERRA PLANAGEM	7.595,91	7.595,92	7.595,92	3.728,40	3.429,52	5.249,57	
Meta	5	DRENAGEM SUPERFICIAL												
Serviço	5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M³	75,32	69,85	5.261,10	5-DRENAGEM	10,08	10,08	10,08	26,04	2,52	16,52	
Serviço	5.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	564,90	7,09	4.005,14	5-DRENAGEM	75,6	75,6	75,6	195,3	18,9	123,9	
Serviço	5.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	402,16	16,48	6.627,60	5-DRENAGEM	55,3	55,29	55,29	138,78	15,38	82,12	
Serviço	5.4	Limpeza de bueiro	M³	11,33	19,91	225,58	5-DRENAGEM	3,62	3,63	3,63			0,45	
Serviço	5.5	Desobstrução de bueiro	M³	99,12	59,74	5.921,43	5-DRENAGEM	31,74	31,73	31,73			3,92	
Serviço	5.6	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	84,00	536,15	45.036,60	5-DRENAGEM	16,34	16,33	16,33	14	7	14	
Serviço	5.7	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	49,00	729,34	35.737,66	5-DRENAGEM	2,34	2,33	2,33	28		14	
Serviço	5.8	Corpo de BDTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	1.022,89	7.160,23	5-DRENAGEM	2,34	2,33	2,33				
Serviço	5.9	Corpo de BDTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	1.408,23	9.857,61	5-DRENAGEM				7			
Serviço	5.10	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	2.087,24	14.610,68	5-DRENAGEM				7			

Frentes de Obra:

POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO I	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO II	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO III	IGARANA A BOA ESPERANÇA	ESPÍRITO SANTO A SANTA VITÓRIA	SANTA CRUZ A OLÍNDIA I
1	2	3	4	5	6
2,34	2,33	2,33			7
4,66	4,67	4,67	4	2	4
0,66	0,67	0,67	8		4
0,66	0,67	0,67			
			2		
			2		
0,66	0,67	0,67			2
1.029,26	1.029,27	1.029,27	523	4.201,00	1.656,00
202,37	202,37	202,37	102,83	825,98	325,59
7.595,91	7.595,92	7.595,92	3.728,40	3.429,52	5.249,57
56.490,84	56.490,83	56.490,83	5.201,12	26.647,37	20.552,07
7.595,91	7.595,92	7.595,92	3.728,40	3.429,52	5.249,57
					1
1.029,26	1.029,27	1.029,27	523	4.201,00	1.656,00

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.919.999,95

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	5.11	Corpo de BTTC D = 1,20 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	14,00	2.630,61	36.828,54	5-DRENAGEM
Serviço	5.12	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	24,00	1.064,23	25.541,52	5-DRENAGEM
Serviço	5.13	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	14,00	1.587,23	22.221,22	5-DRENAGEM
Serviço	5.14	Boca BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	1.285,99	2.571,98	5-DRENAGEM
Serviço	5.15	Boca BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	1.904,46	3.808,92	5-DRENAGEM
Serviço	5.16	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	2.311,97	4.623,94	5-DRENAGEM
Serviço	5.17	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00	3.152,63	12.610,52	5-DRENAGEM
Meta	6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
Serviço	6.1	LIMPEZA DE JAZIDA	m²	9.467,80	0,43	4.071,15	6-REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Serviço	6.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	1.861,51	2,47	4.597,93	6-REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Serviço	6.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	35.195,24	4,00	140.780,96	6-REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Serviço	6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	t.km	221.873,06	0,97	215.216,87	6-REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Serviço	6.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	35.195,24	4,28	150.635,63	6-REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Meta	7	SERVIÇOS FINAIS					
Serviço	7.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1,00	11.830,40	11.830,40	7-SERVIÇOS FINAIS
Serviço	7.2	Recuperação de áreas degradadas	und	9.467,80	0,10	946,78	7-SERVIÇOS FINAIS

CAPINZAL DO NORTE/MA, 26 de abril de 2022

Local e Data

Responsável Técnico: 0

CREA / CAU: 0

Nº OPERAÇÃO 0000907675	Nº SICONV 0269992020	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA			Município / UF CAPINZAL DO NORTE/MA	Localidade / Endereço ZONA RURAL	Objeto adequação de estradas vicinais no município de capinzal do norte - ma	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	Objeto do CTEF			Início da Obra

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.919.999,95

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
1	Evento	Administração Local	R\$	-
1	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	-
2	Evento	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	47.910,92
2	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00
3	Evento	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	33.526,89
3	3.1	PLACA DE OBRA	M²	6,40
3	3.2	BARRACAÇÃO DE OBRA	m²	20,00
3	3.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00
4	Evento	TERRA PLANAGEM	R\$	1.067.832,15
4	4.1	ESCAVAÇÃO DE CARGA E MATERIAL DE JAZIDA	m³	138.348,73
4	4.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m	m³	30.179,86
4	4.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	59.668,78
4	4.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m²	179.006,34
4	4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	35.195,24
5	Evento	DRENAGEM	R\$	242.650,27
5	5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M³	75,32
5	5.2	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	564,90
5	5.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	402,16
5	5.4	Limpeza de bueiro	M³	11,33
5	5.5	Desobstrução de bueiro	M³	99,12
5	5.6	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	84,00
5	5.7	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	49,00
5	5.8	Corpo de BDTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00
5	5.9	Corpo de BDTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00

POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO I	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO II	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO III	IGARANA A BOA ESPERANÇA	ESPIRITO SANTO A SANTA VITÓRIA	SANTA CRUZA OLINDA I
398.035,58	399.022,17	401.657,27	261.719,71	208.860,00	250.705,22
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
10.420,63	11.498,62	14.133,72	11.857,95	-	-
0,87	0,96	1,18	0,99	-	-
11.250,74	11.138,08	11.138,08	-	-	-
2,14	2,13	2,13	-	-	-
6,66	6,67	6,67	-	-	-
0,34	0,33	0,33	-	-	-
225.556,04	225.556,07	225.556,07	130.140,14	143.903,93	117.119,91
28.493,62	28.493,63	28.493,63	23.202,25	16.387,25	13.278,35
6.613,77	6.613,76	6.613,76	93,00	8.045,11	2.200,46
12.877,86	12.877,85	12.877,85	6.321,00	5.814,28	8.899,94
38.633,56	38.633,56	38.633,56	18.963,00	17.442,84	26.699,82
7.595,91	7.595,92	7.595,92	3.728,40	3.429,52	5.249,57
32.072,57	32.093,72	32.093,72	83.274,20	6.445,00	56.671,08
10,08	10,08	10,08	26,04	2,52	16,52
75,60	75,60	75,60	195,30	18,90	123,90
55,30	55,29	55,29	138,78	15,38	82,12
3,62	3,63	3,63	-	-	0,45
31,74	31,73	31,73	-	-	3,92
16,34	16,33	16,33	14,00	7,00	14,00
2,34	2,33	2,33	28,00	-	14,00
2,34	2,33	2,33	-	-	-
-	-	-	7,00	-	-

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.919.999,95

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
5	5.10	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00
5	5.11	Corpo de BTTC D = 1,20 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	14,00
5	5.12	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	24,00
5	5.13	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	14,00
5	5.14	Boca BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00
5	5.15	Boca BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00
5	5.16	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00
5	5.17	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00
6	Evento	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$	515.302,54
6	6.1	LIMPEZA DE JAZIDA	m²	9.467,80
6	6.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	1.861,51
6	6.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	35.195,24
6	6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	t.km	221.873,06
6	6.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	35.195,24
7	Evento	SERVIÇOS FINAIS	R\$	12.777,18
7	7.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1,00
7	7.2	Recuperação de áreas degradadas	und	9.467,80

POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO I	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO II	POSTO JOICE AO POV. SÃO RAIMUNDO III	IGARANA A BOA ESPERANÇA	ESPIRITO SANTO A SANTA VITÓRIA	SANTA CRUZ A OLINDA I
398.035,58	399.022,17	401.657,27	261.719,71	208.860,00	250.705,22
1	2	3	4	5	6
-	-	-	7,00	-	-
2,34	2,33	2,33	-	-	7,00
4,66	4,67	4,67	4,00	2,00	4,00
0,66	0,67	0,67	8,00	-	4,00
0,66	0,67	0,67	-	-	-
-	-	-	2,00	-	-
-	-	-	2,00	-	-
0,66	0,67	0,67	-	-	2,00
118.632,69	118.632,76	118.632,76	36.395,12	58.090,97	64.918,23
1.029,26	1.029,27	1.029,27	523,00	4.201,00	1.656,00
202,37	202,37	202,37	102,83	825,98	325,59
7.595,91	7.595,92	7.595,92	3.728,40	3.429,52	5.249,57
56.490,84	56.490,83	56.490,83	5.201,12	26.647,37	20.552,07
7.595,91	7.595,92	7.595,92	3.728,40	3.429,52	5.249,57
102,93	102,93	102,93	52,30	420,10	11.996,00
-	-	-	-	-	1,00
1.029,26	1.029,27	1.029,27	523,00	4.201,00	1.656,00

CAPINZAL DO NORTE/MA, 26 de abril de 2022

Local e Data

Responsável Técnico: 0

CREA / CAU: 0



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Resumo de Acompanhamento

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0000907675	Nº SICONV 0269992020	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA			Município / UF CAPINZAL DO NORTE/MA	Localidade / Endereço ZONA RURAL	Objeto adequação de estradas vicinais no município de capinzal do norte - ma	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	Objeto do CTEF			Início da Obra

ACOMPANHAMENTO

Valor de Investimento: R\$ 1.919.999,95

METAS

N.º da Medição	Data da medição	Valores Medidos (R\$)		% Global		% Global Previsto	Prazo Decorrido (dias)	Equivalente dias-obra	Dias Atraso (-) / Adiant. (+)	% Atraso / Adiant.	# Meta	Valores Medidos Acum. (R\$)
		No Período	Acumulado	No Período	Acumulado							
1	00/01/1900	-	-	0,00%	0,00%	21,53%	0	0	0	0,00%	1	-
											2	-
											3	-
											4	-
											5	-
											6	-
											7	-
											8	-
											9	-
											10	-
											11	-
											12	-
											13	-
											14	-
											15	-
											16	-
											17	-
											18	-
											19	-
											20	-
Total Medido Acumulado		R\$ -		0,00%		Dias Adiant. / Atraso:		0	0,00%			

CAPINZAL DO NORTE/MA, 26 de abril de 2022

Local e Data

Resp. Tec. Fiscal.: 0

CREA / CAU: 0

ART: 0