

- 1 -PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COMPLETA (3).pdf
- 2 - memorial e especificações técnicas con03.pdf
- 3 - 1 TRECHO 02 (CAJÁ).pdf
- 3 - 2 PLANTA TRECHO 01 BR135 AO POV.MUCAMBO..pdf
- 3 - 3 PLANTA TRECHO 3 CALADINHO.pdf
- 4-CONVÊNIO N° 908343-2020 PLANTA - SITUAÇÃO.pdf
- 5 - ART-CONV-3.pdf
- 6 - Relatório fotográfico Cvn 3.pdf

02.1105.001/9022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA LA

PROJETO COMPLETO -
TP 004-2022 - CONV 908343 - Estradas Vinciais



02.1105.0011.2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA

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): 20060,36

ORÇAMENTO SINTÉTICO - GERAL				
ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (M)	VALOR TOTAL (R\$)	PESO %
TRECHO 01	BR 135 AO MUCAMBO	14.960,00	R\$ 721.993,98	74,82%
TRECHO 02	POVOADO CAJÁ	1.939,86	R\$ 149.662,00	15,51%
TRECHO 03	POVOADO CALADINHO	3.160,50	R\$ 93.343,99	9,67%
TOTAL GLOBAL		20.060,36	R\$ 964.999,97	100,00%
VALOR DE REPASSE:		R\$ 955.000,00		98,96%
VALOR DE CONTRAPARTIDA:		R\$ 10.000,00		1,04%
VALOR GLOBAL :		R\$ 965.000,00		100,00%

09.1105.001/2022
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS _____
 RUBRICA H

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\$ 32.831,68 100,00% 3,40%				R\$ 32.831,68 3,40%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 16.763,45 50,00% 1,74%	R\$ 16.763,45 50,00% 1,74%			R\$ 33.526,89 3,47%
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 130.662,45 25,00% 13,54%	R\$ 130.662,45 25,00% 13,54%	R\$ 130.662,45 25,00% 13,54%	R\$ 130.662,45 25,00% 13,54%	R\$ 522.649,80 54,16%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL		R\$ 16.558,04 30,00% 1,72%	R\$ 22.077,39 40,00% 2,29%	R\$ 16.558,04 30,00% 1,72%	R\$ 55.193,47 5,72%
5	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		R\$ 123.170,02 40,00% 12,76%	R\$ 92.377,52 30,00% 9,57%	R\$ 92.377,52 30,00% 9,57%	R\$ 307.925,06 31,91%
6	SERVIÇOS FINAIS				R\$12.873,07 100,00% 1,33%	R\$ 12.873,07 1,33%
TOTAL		R\$ 180.257,58 18,68%	R\$ 287.153,96 29,76%	R\$ 245.117,36 25,40%	R\$ 252.471,08 26,16%	R\$ 964.999,97 100,00%



02.0105.001/2022
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS _____
 RUBRICA _____

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE/MA	EXTENSÃO: 20.060,36
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):	DISTÂNCIA EM M
TRECHO 01 BR 135 AO MUCAMBO	14.960,00
TRECHO 02 POVOADO CAIÁ	1.939,86
TRECHO 03 POVOADO CALADINHO	3.160,50
EXTENSÃO TOTAL:	20.060,36

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				TOTAL
1,00			ADMINISTRAÇÃO LOCAL							32.831,68	
1.1	ANEXO	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00			6.652,55	8.207,92	32.831,68	
2,00			SERVIÇOS PRELIMINARES							33.526,89	
2.1	ANEXO	CPU	PLACA DE OBRA	M²	6,40			319,68	394,42	2.524,29	
2.2	93584	SINAPI	BARRACAÇÃO DE OBRA	m²	20,00			776,96	958,61	19.172,20	
2.3	ANEXO	CPU	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00			9.588,59	11.830,40	11.830,40	
3,00			TERRAPLENAGEM							522.649,80	
3.1	4016007	SICRO NOVO	ESCAVAÇÃO DE CARGA E MATERIAL DE JAZIDA	m³	39.328,20	12.000,13	1.980,81	53.309,14	3,24	4,00	213.236,56
3.2	5502820	SICRO NOVO	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m (bota fora)	m³	9.492,64	4.245,90	10,95	13.749,49	4,48	5,53	76.034,68
3.3	5501700	SICRO NOVO	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	29.920,00	3.879,72	6.321,00	40.120,72	0,32	0,39	15.647,08
3.4	4011209	SICRO NOVO	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m²	89.760,00	11.639,16	18.963,00	120.362,16	0,79	0,97	116.751,30
3.5	5502978	SICRO NOVO	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	17.594,84	2.281,52	3.717,14	23.593,50	3,47	4,28	100.980,18
4,00			DRENAGEM SUPERFICIAL							55.193,47	
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	M³	7,84	9,52		17,36	56,61	69,85	1.212,60
4.2	4805762	SICRO NOVO	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	58,80	71,40		130,20	5,75	7,09	923,12
4.3	93361	SINAPI	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	46,27	51,39		97,66	13,36	16,48	1.609,44
4.4	4915712	SICRO NOVO	Limpeza de bueiro	M³	3,00			3,00	16,14	19,91	59,73
4.5	4915713	SICRO NOVO	Desobstrução de bueiro	M³	26,25			26,25	48,42	59,74	1.568,18
4.6	804028	SICRO NOVO	Corpo de BSTC D=0,80m - normal	M	14,00	7,00		21,00	437,16	539,37	11.326,77
4.7	804037	SICRO NOVO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7,00	7,00		14,00	646,71	797,91	11.170,74
4.8	804189	SICRO NOVO	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M		7,00		7,00	1141,38	1.408,23	9.857,61
4.9	804101	SICRO NOVO	Boca de BSTC D=0,80m - normal	UND	4,00	2,00		6,00	924,67	1.140,86	6.845,16
4.10	804121	SICRO NOVO	Boca de BSTC D = 1,00 m - normal	UND	2,00	2,00		4,00	1.380,13	1.702,80	6.811,20
4.11	804233	SICRO NOVO	Boca de BSTC D = 1,00 m - normal	UND		2,00		2,00	1.543,57	1.904,46	3.808,92
6,00			REVESTIMENTO PRIMÁRIO							307.925,06	
6.1	5502985	SICRO NOVO	LIMPEZA DE JAZIDA	m²	4.802,67	4.204,00	1.420,00	10.426,67	0,35	0,43	4.483,47
6.2	5502986	SICRO NOVO	EXPURGO DE JAZIDA	m³	941,42	824,07	278,35	2.043,84	2	2,47	5.048,28
6.3	4016007	SICRO NOVO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	17.594,84	2.281,52	3.717,14	23.593,50	3,24	4,00	94.374,00
6.4	5914359	SICRO NOVO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	99.762,72	1.779,58	4.683,60	106.225,91	0,79	0,97	103.039,13
6.5	5502978	SICRO NOVO	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	17.594,84	2.281,52	3.717,14	23.593,50	3,47	4,28	100.980,18
7,00			SERVIÇOS FINAIS							12.873,07	
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	4.802,67	4.204,00	1.420,00	10.426,67	0,08	0,10	1.042,67
								TOTAL ORÇAMENTÁRIO GERAL:		964.999,97	

CALCULO DO DMT - Trecho 01															
JAZIDA 01															
TENSÃO (A	0	TRECHO: X													
		EXTENSÃO:	14.960,00 m												
		LARGURA:	6,00 m												
		J1	d13= 35,00 m												
d1 =	7480,00 m	d2 =	7480,00 m												
$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$ $DMT1 = (7480^2 + 7480^2) / (2 \times (7480 + 7480)) + 35$ $DMT1 = 3775,00 \text{ m}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DMT1 = 3,78 km</div>															
		DMT =	$\frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$												
		DMT =	$\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$												
		DMT =	$\frac{(20234,0613816 \times 3,78)}{20.234,06}$												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>V1 =</td><td>20.234,06</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V2 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V3 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V4 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> </table>				V1 =	20.234,06	m³	V2 =	0,00	m³	V3 =	0,00	m³	V4 =	0,00	m³
V1 =	20.234,06	m³													
V2 =	0,00	m³													
V3 =	0,00	m³													
V4 =	0,00	m³													
JAZIDA 02															
		TRECHO: X													
		EXTENSÃO:	14.960,00 m												
		LARGURA:	6,00 m												
		J1	d13= 28,00 m												
d1 =	7480,00 m	d2 =	7480,00 m												
$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$ $DMT1 = (7480^2 + 7480^2) / (2 \times (7480 + 7480)) + 28$ $DMT1 = 3768,00 \text{ m}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DMT1 = 3,77 km</div>															
		DMT =	$\frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$												
		DMT =	$\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$												
		DMT =	$\frac{(20234,0613816 \times 3,77)}{20.234,06}$												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>V1 =</td><td>20.234,06</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V2 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V3 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V4 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> </table>				V1 =	20.234,06	m³	V2 =	0,00	m³	V3 =	0,00	m³	V4 =	0,00	m³
V1 =	20.234,06	m³													
V2 =	0,00	m³													
V3 =	0,00	m³													
V4 =	0,00	m³													
JAZIDA 03															
		TRECHO: X													
		EXTENSÃO:	14.960,00 m												
		LARGURA:	6,00 m												
		J1	d13= 32,00 m												
d1 =	7480,00 m	d2 =	7480,00 m												
$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13$ $DMT1 = (7480^2 + 7480^2) / (2 \times (7480 + 7480)) + 32$ $DMT1 = 3772,00 \text{ m}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DMT1 = 3,77 km</div>															
		DMT =	$\frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$												
		DMT =	$\frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$												
		DMT =	$\frac{(20234,0613816 \times 3,77)}{20.234,06}$												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>V1 =</td><td>20.234,06</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V2 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V3 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> <tr><td>V4 =</td><td>0,00</td><td>m³</td></tr> </table>				V1 =	20.234,06	m³	V2 =	0,00	m³	V3 =	0,00	m³	V4 =	0,00	m³
V1 =	20.234,06	m³													
V2 =	0,00	m³													
V3 =	0,00	m³													
V4 =	0,00	m³													
DMT ADOTADO = 3,77 km															

BUEIRO - TRECHO 01

Dados:	EXTENSÃO:	14960,00
	LARGUMAR MÉDIA:	6,00
	BASE:	0,20
	PESO LATÉRICA:	1,50

IMPLANTAÇÃO		LIMPEZA		DESOBSTRUÇÃO	
OAC	QNT	OAC	QNT	OAC	QNT
BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,40m	
BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,60m	
BSTC Ø 0,80m	2	BSTC Ø 0,80m		BSTC Ø 0,80m	
BSTC Ø 0,100m	1	BSTC Ø 0,100m		BSTC Ø 0,100m	
BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,120m	
BSTC Ø 0,150m		BSTC Ø 0,150m	1	BSTC Ø 0,150m	1
BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,40m	
BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,60m	
BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,80m	
BDTC Ø 0,100m		BDTC Ø 0,100m		BDTC Ø 0,100m	
BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,120m	
BDTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,150m	
BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,40m	
BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,60m	
BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,80m	
BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,100m	
BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,120m	
BTTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,150m	

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	1,00
BSTC Ø 0,120m	7	0,00
BSTC Ø 0,150m	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
BDTC Ø 0,150m	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
BTTC Ø 0,150m	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	7	2	0,2	2,8
BSTC Ø 0,120m	0	2,2	0,2	0

BSTC Ø 0,150m	0	2,5	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
BDTC Ø 0,150m	0	3,5	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
BTTC Ø 0,150m	0	4,5	0,2	0
TOTAL:				7,84 m ³

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

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m ³)
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	7,00	2	1,5	21
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,5	0
BSTC Ø 0,150m	0,00	2,5	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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,5	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	4,5	1,5	0
TOTAL:				58,8 m ³

4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA

OAC	COMPR. (m)	Seção(m ²)	V. esc (m ³)	V. buei (m ³)	Reaterro (m ³)
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	7,00	0,79	21	5,50	15,50
BSTC Ø 0,120m	0,00	1,13	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,150m	0,00	1,77	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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,53	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	5,30	0	0,00	0,00

TOTAL: 46,27 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
BSTC Ø 0,150m	2,00	2,5	0,6	3
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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,5	1,2	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	4,5	1,8	0
TOTAL:				3

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
BSTC Ø 0,150m	7,00	2,5	1,5	26,25
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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,5	3	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	4,5	4,5	0
TOTAL:				26,25

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	14,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,100m	7,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,150m	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 BDTC Ø 0,150m	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
CORPO DE BTTC Ø 0,150m	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	2,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,150m	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 BDTC Ø 0,150m	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
BOCA DE BTTC Ø 0,150m	0,00	und



02.1105.001/2022
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS _____
 RUBRICA HA

DETALHE DOS TRECHOS										
DESCRIÇÃO	TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ATERRO	CORTE	BSTC 600	BSTC 800	BSTC 1000	BOTC 1000	BTTCC 1000
TRECHO II	POVOADO CAJÁ	1.939,86	6,00	12.000,13	4.245,90					
TOTAL=		1.939,86	6,00	12.000,13	4.245,90					
DADOS:										
DESCRIÇÃO	UND	QTD								
Extensão Total (m)	m	1.939,86								
Larg. Média (m)	m	6,00								
Base (m)	m	0,20								
DMT mat. jazida e bota fora - cascalho/aterro	km	0,52								
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										
3,00 TERRAPLENAGEM										
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA									
	Volume do aterro encontrado no quadro de cubagem				=	12.000,13	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				=	4.245,90	m³			
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M									
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m²)					
	1.939,86	x	2,00	=	3.879,72	m²				
3.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO									
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m²)					
	1.939,86	x	6,00	=	11.639,16	m²				
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL									
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		espessura (m)					
	1.939,86	x	6,00	x	0,20	=	2.281,52	m³		
5,00 REVESTIMENTO PRIMÁRIO										
5.1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA ÁREA DE JAZIDA									
	área quadrada média de jazidas do trecho (m²)				=	4.204,00	m²			
5.2	EXPURGO DE JAZIDA									
	Limpeza(m²)		espessura(m)							
	4.204,00	x	0,20	=	824,07	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)					
	1.939,86	x	6,00	x	0,20	=	2.281,52	m³		
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural									
	escavação		Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho/aterro					
	2.281,52	x	1,50	x	0,52	=	1.779,58	t.km		
5.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL									
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)					
	1.939,86	x	6,00	x	0,20	=	2.281,52	m³		
6,00 SERVIÇOS FINAIS										
6.2	Recuperação de áreas degradadas									
						Limpeza de Jazida:	=	4.204,00		

BUEIRO - TRECHO 02																																																																																																																													
Dados:	EXTENSÃO:	1939,86																																																																																																																											
	LARGUMAR MÉDIA:	6,00																																																																																																																											
	BASE:	0,20																																																																																																																											
	PESO LATÉRICA:	1,50																																																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">IMPLANTAÇÃO</th> <th colspan="2">LIMPEZA</th> <th colspan="2">DESOBSTRUÇÃO</th> </tr> <tr> <th>OAC</th> <th>QNT</th> <th>OAC</th> <th>QNT</th> <th>OAC</th> <th>QNT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>BSTC Ø 0,40m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,40m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,40m</td><td></td></tr> <tr><td>BSTC Ø 0,60m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,60m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,60m</td><td></td></tr> <tr><td>BSTC Ø 0,80m</td><td>1</td><td>BSTC Ø 0,80m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,80m</td><td></td></tr> <tr><td>BSTC Ø 0,100m</td><td>1</td><td>BSTC Ø 0,100m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,100m</td><td></td></tr> <tr><td>BSTC Ø 0,120m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,120m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,120m</td><td></td></tr> <tr><td>BSTC Ø 0,150m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,150m</td><td></td><td>BSTC Ø 0,150m</td><td></td></tr> <tr><td>BDTC Ø 0,40m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,40m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,40m</td><td></td></tr> <tr><td>BDTC Ø 0,60m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,60m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,60m</td><td></td></tr> <tr><td>BDTC Ø 0,80m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,80m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,80m</td><td></td></tr> <tr><td>BDTC Ø 0,100m</td><td>1</td><td>BDTC Ø 0,100m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,100m</td><td></td></tr> <tr><td>BDTC Ø 0,120m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,120m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,120m</td><td></td></tr> <tr><td>BDTC Ø 0,150m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,150m</td><td></td><td>BDTC Ø 0,150m</td><td></td></tr> <tr><td>BTTC Ø 0,40m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,40m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,40m</td><td></td></tr> <tr><td>BTTC Ø 0,60m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,60m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,60m</td><td></td></tr> <tr><td>BTTC Ø 0,80m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,80m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,80m</td><td></td></tr> <tr><td>BTTC Ø 0,100m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,100m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,100m</td><td></td></tr> <tr><td>BTTC Ø 0,120m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,120m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,120m</td><td></td></tr> <tr><td>BTTC Ø 0,150m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,150m</td><td></td><td>BTTC Ø 0,150m</td><td></td></tr> </tbody> </table>						IMPLANTAÇÃO		LIMPEZA		DESOBSTRUÇÃO		OAC	QNT	OAC	QNT	OAC	QNT	BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,80m	1	BSTC Ø 0,80m		BSTC Ø 0,80m		BSTC Ø 0,100m	1	BSTC Ø 0,100m		BSTC Ø 0,100m		BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,150m		BSTC Ø 0,150m		BSTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,100m	1	BDTC Ø 0,100m		BDTC Ø 0,100m		BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,150m	
IMPLANTAÇÃO		LIMPEZA		DESOBSTRUÇÃO																																																																																																																									
OAC	QNT	OAC	QNT	OAC	QNT																																																																																																																								
BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,40m		BSTC Ø 0,40m																																																																																																																									
BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,60m		BSTC Ø 0,60m																																																																																																																									
BSTC Ø 0,80m	1	BSTC Ø 0,80m		BSTC Ø 0,80m																																																																																																																									
BSTC Ø 0,100m	1	BSTC Ø 0,100m		BSTC Ø 0,100m																																																																																																																									
BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,120m		BSTC Ø 0,120m																																																																																																																									
BSTC Ø 0,150m		BSTC Ø 0,150m		BSTC Ø 0,150m																																																																																																																									
BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,40m		BDTC Ø 0,40m																																																																																																																									
BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,60m		BDTC Ø 0,60m																																																																																																																									
BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,80m		BDTC Ø 0,80m																																																																																																																									
BDTC Ø 0,100m	1	BDTC Ø 0,100m		BDTC Ø 0,100m																																																																																																																									
BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,120m		BDTC Ø 0,120m																																																																																																																									
BDTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,150m		BDTC Ø 0,150m																																																																																																																									
BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,40m		BTTC Ø 0,40m																																																																																																																									
BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,60m		BTTC Ø 0,60m																																																																																																																									
BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,80m		BTTC Ø 0,80m																																																																																																																									
BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,100m		BTTC Ø 0,100m																																																																																																																									
BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,120m		BTTC Ø 0,120m																																																																																																																									
BTTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,150m		BTTC Ø 0,150m																																																																																																																									
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	1,00																																																																																																																										
	BSTC Ø 0,120m	7	0,00																																																																																																																										
	BSTC Ø 0,150m	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																																																																																																																										
	BDTC Ø 0,150m	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																																																																																																																										
	BTTC Ø 0,150m	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	7	2	0,2	2,8																																																																																																																								
	BSTC Ø 0,120m	0	2,2	0,2	0																																																																																																																								

BSTC Ø 0,150m	0	2,5	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
BDTC Ø 0,150m	0	3,5	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
BTTC Ø 0,150m	0	4,5	0,2	0
TOTAL:				9,52 m ³

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

OAC	COMPR. (m)	LARG.(m)	ALT.(m)	VOLUME (m ³)
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	7,00	2	1,5	21
BSTC Ø 0,120m	0,00	2,2	1,5	0
BSTC Ø 0,150m	0,00	2,5	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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,5	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	4,5	1,5	0
TOTAL:				71,4 m ³

4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA

OAC	COMPR. (m)	Seção(m ²)	V. esc (m ³)	V. buei (m ³)	Reaterro (m ³)
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	7,00	0,79	21	5,50	15,50
BSTC Ø 0,120m	0,00	1,13	0	0,00	0,00
BSTC Ø 0,150m	0,00	1,77	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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,53	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	5,30	0	0,00	0,00

TOTAL: 51,39 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
BSTC Ø 0,150m	0,00	2,5	0,6	0
BDTC Ø 0,40m	0,00	2,4	0,32	0
BDTC Ø 0,60m	0,00	2,6	0,96	0
BDTC Ø 0,80m	0,00	2,8	1,2	0
BDTC Ø 0,100m	0,00	3	0,48	0
BDTC Ø 0,120m	0,00	3,2	0,72	0
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,5	0,96	0
BTTC Ø 0,40m	0,00	3,4	1,2	0
BTTC Ø 0,60m	0,00	3,6	1,44	0
BTTC Ø 0,80m	0,00	3,8	1,8	0
BTTC Ø 0,100m	0,00	4	0	0
BTTC Ø 0,120m	0,00	4,2	0	0
BTTC Ø 0,150m	0,00	4,5	0	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
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
BSTC Ø 0,150m	0,00	2,5	1,5	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
BDTC Ø 0,150m	0,00	3,5	3	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
BTTC Ø 0,150m	0,00	4,5	4,5	0
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	7,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,120m	0,00	m
CORPO DE BSTC Ø 0,150m	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 BDTC Ø 0,150m	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
CORPO DE BTTC Ø 0,150m	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	2,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,120m	0,00	und
BOCA DE BSTC Ø 0,150m	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 BDTC Ø 0,150m	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
BOCA DE BTTC Ø 0,150m	0,00	und

DETALHE DOS TRECHOS										
DESCRIÇÃO	TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ATERRO	CORTE	BSTC 600	BSTC 800	BSTC 1000	BDTC 1000	BTTC 1000
TRECHO III	POVOADO CALADINHO	3.160,50	6,00	1.980,81	10,95					
TOTAL=		3.160,50	6,00	1.980,81	10,95					

DADOS:		
DESCRIÇÃO	UND	QTD
Extensão Total (m)	m	3.160,50
Larg. Média (m)	m	6,00
Base (m)	m	0,20
DMT mat. jazida - cascalho/aterro	km	0,84
Empolamento		1,15
Peso específico laterita	t/m ³	1,50

02.11.05.001/9029
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS _____
 RUBRICA *JA*

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 01

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

3,00 TERRAPLENAGEM

3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA								
	Volume do aterro encontrado no quadro de cubagem	=						1.980,81	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	=						10,95	m³
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M								
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m ²)				
	3.160,50	x	2,00	=	6.321,00			m²	
3.4	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO								
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m ²)				
	3.160,50	x	6,00	=	18.963,00			m²	
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL								
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		espessura (m)				
	3.160,50	x	6,00	x	0,20	=		3.717,14	m³

5,00 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

5.1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA ÁREA DE JAZIDA								
	área quadrada média de jazidas do trecho (m ²)	=						1.420,00	m²
5.2	EXPURGO DE JAZIDA								
	Limpeza(m ²)		espessura(m)						
	1.420,00	x	0,20	=	278,35			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	=		3.717,14	m³
5.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural								
	escavação		Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho/aterro				
	3.717,14	x	1,50	x	0,84	=		4.683,60	t.km
5.5	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL								
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)				
	3.160,50	x	6,00	x	0,20	=		3.717,14	m³

6,00 SERVIÇOS FINAIS

6.2	Recuperação de áreas degradadas								
								<i>Limpeza de Jazida:</i>	- 1.420,00

CÁLCULO DO DMT- TRECHO 02

TENSÃO (N 0

TRECHO: X
EXTENSÃO:
LARGURA:3.160,50 m
6,00 m

J1

d13= 51,00 m

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

$$\begin{aligned} \text{DMT1} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13 \\ \text{DMT1} &= (1580,25^2 + 1580,25^2) / (2 \times (1580,25 + 1580,25)) + 51 \\ \text{DMT1} &= 841,13 \text{ m} \\ \text{DMT1} &= \mathbf{0,84 \text{ km}} \end{aligned}$$

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

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

$$\text{DMT} = \frac{(20234,0613816 \times 0,84)}{20.234,06}$$

$$\text{DMT} = \mathbf{0,84 \text{ km}}$$

V1	=	20.234,06	m³
V2	=	0,00	m³
V3	=	0,00	m³
V4	=	0,00	m³

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): 20060,36

CURVA ABC - META 02

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		VALOR TOTAL	PERCENTUAL	CLASSE
				UNITÁRIO COM BDI				
4016007	ESCAVAÇÃO DE CARGA E MATERIAL DE JAZIDA	m³	53309,14	4	R\$213.236,56	22,10%	A	
4011209	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m²	120362,16	0,97	R\$116.751,30	12,10%	A	
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	106225,91	0,97	R\$103.039,13	10,68%	A	
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	23593,5	4,28	R\$100.980,18	10,46%	A	
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	23593,5	4,28	R\$100.980,18	10,46%	A	
4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	23593,5	4	R\$94.374,00	9,78%	A	
5502820	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 0 a 50 m (bota fora)	m³	13749,49	5,53	R\$76.034,68	7,88%	A	
ANEXO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4	8207,92	R\$32.831,68	3,40%	A	
93584	BARRAÇÃO DE OBRA	m²	20	958,61	R\$19.172,20	1,99%	A	
5501700	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	40120,72	0,39	R\$15.647,08	1,62%	A	
ANEXO	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1	11830,39617	R\$11.830,40	1,23%	A	
ANEXO	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1	11830,4	R\$11.830,40	1,23%	A	
804028	Corpo de BSTC D=0,80m - normal	M	21	539,37	R\$11.326,77	1,17%	A	
804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	14	797,91	R\$11.170,74	1,16%	A	
804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	7	1408,23	R\$9.857,61	1,02%	A	
804101	Boca de BSTC D=0,80m - normal	UND	6	1140,86	R\$6.845,16	0,71%	A	
804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - normal	UND	4	1702,8	R\$6.811,20	0,71%	A	
5502986	EXPURGO DE JAZIDA	m³	2043,84	2,47	R\$5.048,28	0,52%	A	
5502985	LIMPEZA DE JAZIDA	m²	10426,67	0,43	R\$4.483,47	0,46%	A	
804233	Boca de BDTC D = 1,00 m - normal	UND	2	1904,46	R\$3.808,92	0,39%	A	
ANEXO	PLACA DE OBRA	M²	6,4	394,42	R\$2.524,29	0,26%	A	
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	97,66	16,48	R\$1.609,44	0,17%	A	
4915713	Desobstrução de bueiro	M³	26,25	59,74	R\$1.568,18	0,16%	A	
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M³	17,36	69,85	R\$1.212,60	0,13%	A	
ANEXO	Recuperação de áreas degradadas	und	10426,67	0,1	R\$1.042,67	0,11%	A	
4805762	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	130,2	7,09	R\$923,12	0,10%	A	
4915712	Limpeza de bueiro	M³	3	19,91	R\$59,73	0,01%	A	
						R\$964.999,97		

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

FLS _____

RUBRICA LA**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

RUBRICA LA**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	Feridos	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 (BR135 AO POV. MUCAMBO)						
VOLUME						
Extensão km					Corte	9.492,64
14,96					Aterro	39.328,20
					Total	48.820,84
ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	0,00	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
1 + 0,00	0,00	2,99	0,01	0,01	49,38	49,38
1 + 2,27	0,00	3,43	0,00	0,01	7,28	56,66
2 + 0,00	0,00	2,95	0,00	0,01	54,10	110,76
2 + 6,19	0,00	3,14	0,00	0,01	18,84	129,60
3 + 0,00	0,00	2,72	0,00	0,01	38,91	168,51
3 + 13,09	0,00	2,28	0,00	0,01	32,76	201,27
4 + 0,00	0,00	2,57	0,00	0,01	15,17	216,44
4 + 19,68	0,00	2,37	0,07	0,08	48,59	265,03
5 + 0,00	0,03	2,27	0,02	0,10	-1,36	263,67
6 + 0,00	0,05	3,64	0,80	0,90	59,16	322,83
7 + 0,00	0,13	2,29	1,87	2,77	59,32	382,15
8 + 0,00	0,16	2,48	2,96	5,73	47,72	429,87
9 + 0,00	0,23	2,90	3,96	9,69	53,80	483,67
9 + 13,48	0,29	3,18	3,49	13,18	40,97	524,64
10 + 0,00	0,41	3,39	2,21	15,39	21,75	546,39
11 + 0,00	0,52	3,03	9,26	24,65	64,21	610,60
12 + 0,00	0,51	3,19	10,26	34,91	62,22	672,82
13 + 0,00	0,12	4,69	6,27	41,18	78,76	751,58
13 + 6,76	0,05	5,21	0,56	41,74	33,43	785,01
14 + 0,00	0,45	3,02	3,16	44,90	55,91	840,92
15 + 0,00	0,55	3,01	9,92	54,82	60,28	901,20
15 + 5,16	0,63	2,97	3,04	57,86	15,42	916,62
16 + 0,00	3,07	2,86	29,70	87,56	41,09	957,71
16 + 11,87	1,29	2,27	25,85	113,41	30,41	988,12
17 + 0,00	0,58	2,35	8,06	121,47	18,35	1.006,47
18 + 0,00	0,65	2,30	12,28	133,75	46,47	1.052,94
18 + 8,31	0,31	2,31	3,98	137,73	19,16	1.072,10
19 + 0,00	0,66	2,39	4,81	142,54	28,80	1.100,90
20 + 0,00	0,79	2,16	14,50	157,04	45,55	1.146,45
20 + 7,36	0,17	2,47	3,56	160,60	17,02	1.163,47
21 + 0,00	0,23	2,23	2,27	162,87	30,71	1.194,18
21 + 11,11	0,31	2,19	3,01	165,88	24,56	1.218,74
22 + 0,00	0,62	2,47	3,00	168,88	23,05	1.241,79
22 + 13,77	0,86	2,48	10,15	179,03	34,06	1.275,85

23 + 0,00	0,95	2,14	4,84	183,87	15,20	1.291,05
24 + 0,00	0,78	1,56	17,32	201,19	36,98	1.328,03
24 + 7,87	0,09	1,98	3,44	204,63	13,95	1.341,98
25 + 0,00	0,24	1,20	1,96	206,59	17,99	1.359,97
25 + 1,82	0,26	1,08	0,45	207,04	2,08	1.362,05
25 + 16,19	0,00	2,69	1,89	208,93	25,97	1.388,02
26 + 0,00	0,00	2,46	0,00	208,93	8,60	1.396,62
27 + 0,00	0,00	2,95	0,00	208,93	54,10	1.450,72
27 + 1,82	0,00	2,84	0,00	208,93	5,28	1.456,00
28 + 0,00	0,00	2,64	0,00	208,93	50,81	1.506,81
28 + 17,18	0,00	2,38	0,00	208,93	43,12	1.549,93
29 + 0,00	0,00	2,47	0,00	208,93	5,63	1.555,56
29 + 19,13	0,00	2,43	0,00	208,93	46,79	1.602,35
30 + 0,00	0,00	2,47	0,00	208,93	1,07	1.603,42
30 + 11,19	0,00	2,66	0,00	208,93	28,66	1.632,08
31 + 0,00	0,00	2,59	0,00	208,93	21,99	1.654,07
32 + 0,00	0,00	2,30	0,00	208,93	48,95	1.703,02
32 + 16,26	0,00	4,82	0,00	208,93	57,93	1.760,95
33 + 0,00	0,00	4,88	0,00	208,93	17,98	1.778,93
33 + 18,81	0,00	4,10	0,00	208,93	84,52	1.863,45
34 + 0,00	0,00	3,95	0,00	208,93	3,59	1.867,04
35 + 0,00	0,00	2,65	0,00	208,93	66,00	1.933,04
35 + 2,45	0,00	2,46	0,00	208,93	6,26	1.939,30
36 + 0,00	0,01	1,88	0,11	209,04	37,47	1.976,77
36 + 12,65	0,00	1,84	0,08	209,12	23,51	2.000,28
37 + 0,00	0,00	1,92	0,00	209,12	13,84	2.014,12
38 + 0,00	0,00	2,07	0,00	209,12	39,93	2.054,05
39 + 0,00	0,00	1,93	0,08	209,20	40,03	2.094,08
40 + 0,00	0,04	1,81	0,46	209,66	37,44	2.131,52
41 + 0,00	0,01	2,23	0,50	210,16	40,42	2.171,94
41 + 12,43	0,00	2,26	0,13	210,29	27,93	2.199,87
42 + 0,00	0,02	1,98	0,11	210,40	15,87	2.215,74
43 + 0,00	0,01	1,96	0,35	210,75	39,37	2.255,11
44 + 0,00	0,00	2,18	0,17	210,92	41,41	2.296,52
45 + 0,00	0,00	2,35	0,02	210,94	45,30	2.341,82
46 + 0,00	0,00	1,91	0,04	210,98	42,60	2.384,42
46 + 10,40	0,00	2,04	0,03	211,01	20,53	2.404,95
47 + 0,00	0,00	2,01	0,01	211,02	19,47	2.424,42
48 + 0,00	0,00	1,95	0,05	211,07	39,52	2.463,94
49 + 0,00	0,01	1,72	0,15	211,22	36,71	2.500,65
50 + 0,00	0,02	1,64	0,32	211,54	33,64	2.534,29
50 + 8,92	0,05	1,92	0,30	211,84	15,89	2.550,18
51 + 0,00	0,00	2,90	0,24	212,08	26,17	2.576,35

52 + 0,00	0,00	4,90	0,00	212,08	78,06	2.654,41
53 + 0,00	0,00	7,28	0,00	212,08	121,81	2.776,22
53 + 13,47	0,00	9,56	0,00	212,08	113,39	2.889,61
54 + 0,00	0,00	10,69	0,00	212,08	66,61	2.956,22
55 + 0,00	0,00	13,75	0,00	212,08	244,43	3.200,65
55 + 10,05	0,00	13,99	0,00	212,08	139,37	3.340,02
56 + 0,00	0,00	12,83	0,00	212,08	133,40	3.473,42
56 + 0,94	0,00	12,74	0,00	212,08	12,00	3.485,42
57 + 0,00	0,00	12,26	0,00	212,08	237,42	3.722,84
57 + 7,80	0,00	11,51	0,00	212,08	92,71	3.815,55
58 + 0,00	0,00	13,09	0,00	212,08	146,72	3.962,27
59 + 0,00	0,00	13,38	0,00	212,08	264,68	4.226,95
59 + 0,43	0,00	13,58	0,00	212,08	5,84	4.232,79
60 + 0,00	0,00	16,18	0,00	212,08	291,18	4.523,97
61 + 0,00	0,00	16,70	0,00	212,08	328,82	4.852,79
62 + 0,00	0,04	16,78	0,39	212,47	334,87	5.187,66
63 + 0,00	0,00	13,04	0,39	212,86	298,28	5.485,94
63 + 4,10	0,03	8,70	0,05	212,91	44,52	5.530,46
63 + 14,49	0,07	2,79	0,26	213,17	58,08	5.588,54
64 + 0,00	0,25	2,59	0,62	213,79	12,83	5.601,37
64 + 13,36	0,54	2,46	5,33	219,12	33,78	5.635,15
65 + 0,00	1,25	2,19	5,78	224,90	14,83	5.649,98
66 + 0,00	1,70	2,53	29,53	254,43	47,25	5.697,23
66 + 19,20	0,49	2,92	21,00	275,43	52,32	5.749,55
67 + 0,00	0,46	2,44	-0,71	274,72	4,65	5.754,20
68 + 0,00	0,69	2,66	11,46	286,18	51,01	5.805,21
68 + 4,49	0,69	2,36	3,08	289,26	11,28	5.816,49
69 + 0,00	0,27	3,17	6,78	296,04	44,63	5.861,12
69 + 9,85	0,81	2,95	5,30	301,34	30,15	5.891,27
70 + 0,00	2,00	2,94	12,93	314,27	31,09	5.922,36
71 + 0,00	0,84	2,90	28,37	342,64	58,33	5.980,69
71 + 4,79	0,50	3,03	3,21	345,85	14,21	5.994,90
72 + 0,00	0,74	3,55	9,65	355,50	46,48	6.041,38
72 + 13,71	0,77	3,60	10,37	365,87	49,01	6.090,39
73 + 0,00	0,74	3,64	4,94	370,81	21,51	6.111,90
74 + 0,00	0,73	3,74	14,65	385,46	73,74	6.185,64
75 + 0,00	0,75	3,82	14,71	400,17	75,57	6.261,21
75 + 18,91	0,83	3,49	14,93	415,10	69,10	6.330,31
76 + 0,00	0,81	3,49	0,96	416,06	3,55	6.333,86
77 + 0,00	3,54	2,04	43,58	459,64	55,24	6.389,10
78 + 0,00	1,14	2,68	46,88	506,52	47,13	6.436,23
79 + 0,00	0,12	5,95	12,61	519,13	86,22	6.522,45
79 + 8,31	0,61	2,10	3,03	522,16	33,42	6.555,87

80 + 0,00	0,73	1,69	7,76	529,92	22,06	6.577,93
81 + 0,00	0,73	1,89	14,63	544,55	35,82	6.613,75
81 + 16,14	2,32	1,26	24,65	569,20	25,38	6.639,13
82 + 0,00	1,99	1,44	2,58	571,78	5,50	6.644,63
82 + 17,74	0,07	1,83	18,27	590,05	29,04	6.673,67
83 + 0,00	0,23	1,92	-0,29	589,76	3,69	6.677,36
84 + 0,00	0,52	2,47	7,55	597,31	43,86	6.721,22
84 + 9,75	0,22	3,34	3,65	600,96	28,33	6.749,55
85 + 0,00	0,08	2,98	1,48	602,44	32,77	6.782,32
86 + 0,00	2,10	2,32	21,84	624,28	53,01	6.835,33
86 + 14,53	0,87	2,16	21,64	645,92	32,60	6.867,93
87 + 0,00	1,31	2,13	3,03	648,95	10,04	6.877,97
87 + 16,24	1,75	2,15	24,86	673,81	34,76	6.912,73
88 + 0,00	2,01	1,95	6,21	680,02	6,90	6.919,63
89 + 0,00	0,02	2,01	20,25	700,27	39,66	6.959,29
90 + 0,00	0,00	3,24	0,19	700,46	52,55	7.011,84
90 + 7,79	0,00	2,91	0,00	700,46	23,96	7.035,80
91 + 0,00	0,08	2,12	0,50	700,96	30,61	7.066,41
91 + 16,73	0,21	2,27	2,46	703,42	36,72	7.103,13
92 + 0,00	0,23	2,09	0,14	703,56	7,56	7.110,69
93 + 0,00	0,00	2,32	2,28	705,84	44,15	7.154,84
93 + 9,90	0,00	2,27	0,00	705,84	22,74	7.177,58
94 + 0,00	0,38	1,45	1,62	707,46	18,72	7.196,30
95 + 0,00	0,66	1,96	10,35	717,81	34,09	7.230,39
95 + 9,99	0,34	1,81	5,01	722,82	18,82	7.249,21
96 + 0,00	0,03	1,99	1,64	724,46	19,29	7.268,50
97 + 0,00	0,00	1,85	0,37	724,83	38,43	7.306,93
98 + 0,00	0,32	1,85	3,28	728,11	37,00	7.343,93
99 + 0,00	0,07	1,90	3,94	732,05	37,48	7.381,41
99 + 2,19	0,06	1,89	0,15	732,20	4,15	7.385,56
99 + 16,14	0,06	1,88	0,69	732,89	25,55	7.411,11
100 + 0,00	0,06	1,75	0,00	732,89	5,94	7.417,05
100 + 9,25	0,01	1,82	0,32	733,21	16,53	7.433,58
101 + 0,00	0,06	1,60	0,32	733,53	18,05	7.451,63
102 + 0,00	0,00	4,67	0,63	734,16	62,74	7.514,37
103 + 0,00	0,00	6,44	0,00	734,16	111,09	7.625,46
104 + 0,00	0,00	7,92	0,00	734,16	143,60	7.769,06
105 + 0,00	0,00	8,04	0,00	734,16	159,52	7.928,58
106 + 0,00	0,00	7,70	0,00	734,16	157,36	8.085,94
107 + 0,00	0,00	8,00	0,00	734,16	156,95	8.242,89
108 + 0,00	0,00	7,55	0,00	734,16	155,50	8.398,39
109 + 0,00	0,00	7,65	0,00	734,16	151,97	8.550,36
110 + 0,00	0,00	5,08	0,00	734,16	127,28	8.677,64

110 + 0,56	0,00	5,01	0,00	734,16	2,84	8.680,48
111 + 0,00	0,00	1,81	0,00	734,16	66,40	8.746,88
112 + 0,00	0,00	2,13	0,00	734,16	39,34	8.786,22
113 + 0,00	0,00	1,82	0,00	734,16	39,46	8.825,68
114 + 0,00	0,00	1,58	0,00	734,16	33,97	8.859,65
115 + 0,00	0,00	1,69	0,00	734,16	32,70	8.892,35
115 + 13,65	0,19	1,96	1,27	735,43	24,89	8.917,24
116 + 0,00	0,15	1,70	0,93	736,36	11,32	8.928,56
117 + 0,00	0,00	1,53	1,52	737,88	32,32	8.960,88
118 + 0,00	0,00	1,87	0,01	737,89	34,03	8.994,91
119 + 0,00	0,00	3,09	0,08	737,97	49,55	9.044,46
120 + 0,00	0,02	5,30	0,26	738,23	83,83	9.128,29
120 + 6,66	0,07	4,95	0,30	738,53	34,14	9.162,43
121 + 0,00	0,05	5,47	0,87	739,40	59,58	9.222,01
122 + 0,00	0,04	2,42	0,93	740,33	79,00	9.301,01
123 + 0,00	0,07	2,13	1,11	741,44	45,50	9.346,51
124 + 0,00	0,09	2,18	1,55	742,99	43,08	9.389,59
125 + 0,00	0,11	2,23	1,97	744,96	44,11	9.433,70
125 + 8,91	0,19	2,19	1,34	746,30	19,70	9.453,40
126 + 0,00	0,17	2,39	1,91	748,21	26,27	9.479,67
127 + 0,00	0,22	2,50	3,88	752,09	48,84	9.528,51
128 + 0,00	0,23	2,69	4,51	756,60	51,84	9.580,35
128 + 3,64	0,24	2,72	0,86	757,46	9,84	9.590,19
129 + 0,00	1,83	3,11	18,26	775,72	48,60	9.638,79
130 + 0,00	1,95	8,03	37,76	813,48	111,42	9.750,21
131 + 0,00	3,26	0,41	52,11	865,59	84,45	9.834,66
132 + 0,00	0,00	7,41	32,60	898,19	78,19	9.912,85
132 + 3,16	0,00	9,04	0,00	898,19	26,01	9.938,86
133 + 0,00	0,00	9,44	0,00	898,19	155,35	10.094,21
134 + 0,00	0,10	10,11	0,98	899,17	195,45	10.289,66
135 + 0,00	0,00	8,75	0,98	900,15	188,58	10.478,24
136 + 0,00	0,00	5,61	0,00	900,15	143,60	10.621,84
136 + 8,03	0,00	4,26	0,00	900,15	39,63	10.661,47
137 + 0,00	0,00	2,70	0,00	900,15	40,80	10.702,27
138 + 0,00	0,00	4,96	0,00	900,15	76,64	10.778,91
138 + 16,27	0,00	6,54	0,00	900,15	93,54	10.872,45
139 + 0,00	0,00	6,52	0,00	900,15	21,76	10.894,21
140 + 0,00	0,00	6,28	0,00	900,15	127,95	11.022,16
140 + 6,98	0,01	4,87	0,05	900,20	38,90	11.061,06
141 + 0,00	0,12	5,90	0,87	901,07	69,26	11.130,32
142 + 0,00	0,00	6,66	1,23	902,30	125,56	11.255,88
143 + 0,00	0,17	5,07	1,69	903,99	117,29	11.373,17
144 + 0,00	2,34	2,32	25,07	929,06	73,93	11.447,10

144 + 19,85	1,08	2,00	33,95	963,01	42,85	11.489,95
145 + 0,00	0,98	2,16	-2,53	960,48	-1,12	11.488,83
146 + 0,00	0,64	2,06	16,20	976,68	42,20	11.531,03
147 + 0,00	0,01	2,78	6,54	983,22	48,39	11.579,42
147 + 10,87	0,05	1,58	0,34	983,56	23,69	11.603,11
148 + 0,00	0,00	2,50	0,21	983,77	17,63	11.620,74
149 + 0,00	0,00	2,53	0,00	983,77	50,26	11.671,00
149 + 10,12	0,00	2,74	0,00	983,77	26,63	11.697,63
150 + 0,00	0,64	3,00	3,93	987,70	27,28	11.724,91
150 + 16,28	0,41	3,44	8,51	996,21	52,41	11.777,32
151 + 0,00	0,77	2,65	2,52	998,73	10,90	11.788,22
152 + 0,00	1,39	3,45	21,61	1.020,34	61,01	11.849,23
152 + 6,85	1,62	2,98	10,31	1.030,65	22,03	11.871,26
153 + 0,00	1,73	3,62	23,52	1.054,17	42,52	11.913,78
154 + 0,00	1,94	2,91	36,66	1.090,83	65,34	11.979,12
154 + 12,08	2,56	2,26	27,17	1.118,00	31,25	12.010,37
155 + 0,00	0,79	2,31	13,87	1.131,87	18,04	12.028,41
156 + 0,00	0,00	2,29	7,85	1.139,72	45,93	12.074,34
157 + 0,00	0,00	1,82	0,00	1.139,72	41,05	12.115,39
157 + 14,12	0,00	2,66	0,00	1.139,72	31,59	12.146,98
158 + 0,00	0,00	2,94	0,00	1.139,72	16,49	12.163,47
159 + 0,00	1,48	3,71	14,77	1.154,49	66,42	12.229,89
160 + 0,00	4,08	3,15	55,60	1.210,09	68,51	12.298,40
161 + 0,00	5,49	1,80	95,68	1.305,77	49,44	12.347,84
162 + 0,00	5,29	1,79	107,75	1.413,52	35,93	12.383,77
162 + 8,87	5,65	1,87	48,52	1.462,04	16,23	12.400,00
163 + 0,00	5,15	1,97	53,69	1.515,73	21,51	12.421,51
164 + 0,00	2,64	2,28	77,90	1.593,63	42,53	12.464,04
164 + 9,19	1,26	1,84	17,91	1.611,54	18,94	12.482,98
165 + 0,00	1,53	1,89	12,05	1.623,59	19,91	12.502,89
165 + 14,13	1,19	1,95	19,22	1.642,81	27,11	12.530,00
166 + 0,00	1,44	1,82	6,71	1.649,52	11,03	12.541,03
167 + 0,00	2,00	2,07	34,41	1.683,93	38,92	12.579,95
168 + 0,00	1,57	5,44	35,76	1.719,69	75,08	12.655,03
169 + 0,00	1,70	4,38	32,76	1.752,45	98,20	12.753,23
169 + 3,96	1,38	4,38	6,09	1.758,54	17,35	12.770,58
170 + 0,00	0,02	4,20	11,61	1.770,15	67,70	12.838,28
170 + 10,89	0,00	3,01	0,12	1.770,27	39,25	12.877,53
171 + 0,00	0,00	4,17	0,00	1.770,27	28,70	12.906,23
171 + 15,32	0,00	3,91	0,00	1.770,27	61,84	12.968,07
172 + 0,00	0,00	4,08	0,00	1.770,27	16,25	12.984,32
173 + 0,00	0,00	5,18	0,00	1.770,27	92,59	13.076,91
174 + 0,00	0,00	1,77	0,00	1.770,27	69,53	13.146,44

175 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1.770,27	35,69	13.182,13
175 + 6,05	0,00	2,12	0,00	1.770,27	11,86	13.193,99
176 + 0,00	0,00	2,35	0,00	1.770,27	31,21	13.225,20
177 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1.770,27	41,45	13.266,65
178 + 0,00	0,00	1,89	0,00	1.770,27	36,90	13.303,55
179 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1.770,27	36,91	13.340,46
180 + 0,00	0,00	1,79	0,00	1.770,27	35,88	13.376,34
180 + 9,37	0,07	1,80	0,31	1.770,58	16,83	13.393,17
181 + 0,00	0,00	1,68	0,34	1.770,92	18,49	13.411,66
182 + 0,00	0,00	1,59	0,00	1.770,92	32,70	13.444,36
183 + 0,00	0,00	1,68	0,00	1.770,92	32,69	13.477,05
184 + 0,00	0,00	1,63	0,00	1.770,92	33,10	13.510,15
184 + 6,91	0,00	1,76	0,00	1.770,92	11,71	13.521,86
185 + 0,00	0,00	2,64	0,00	1.770,92	28,78	13.550,64
186 + 0,00	0,00	2,26	0,00	1.770,92	48,93	13.599,57
187 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1.770,92	40,56	13.640,13
188 + 0,00	0,00	1,54	0,00	1.770,92	33,41	13.673,54
189 + 0,00	0,00	1,48	0,00	1.770,92	30,20	13.703,74
190 + 0,00	0,00	1,68	0,00	1.770,92	31,55	13.735,29
190 + 12,68	0,00	1,82	0,00	1.770,92	22,17	13.757,46
191 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1.770,92	13,31	13.770,77
192 + 0,00	0,00	1,77	0,00	1.770,92	35,66	13.806,43
193 + 0,00	0,00	1,80	0,00	1.770,92	35,64	13.842,07
194 + 0,00	0,00	1,58	0,00	1.770,92	33,74	13.875,81
194 + 1,08	0,00	1,52	0,00	1.770,92	1,68	13.877,49
195 + 0,00	0,00	1,79	0,00	1.770,92	31,33	13.908,82
196 + 0,00	0,00	1,53	0,00	1.770,92	33,27	13.942,09
197 + 0,00	0,00	1,57	0,00	1.770,92	31,03	13.973,12
198 + 0,00	0,01	1,58	0,10	1.771,02	31,48	14.004,60
198 + 1,50	0,01	1,59	0,02	1.771,04	2,37	14.006,97
199 + 0,00	0,00	1,79	0,11	1.771,15	31,27	14.038,24
200 + 0,00	0,00	1,72	0,00	1.771,15	35,11	14.073,35
200 + 6,70	0,00	1,76	0,00	1.771,15	11,66	14.085,01
201 + 0,00	0,00	1,79	0,00	1.771,15	23,64	14.108,65
202 + 0,00	0,00	1,84	0,00	1.771,15	36,34	14.144,99
203 + 0,00	0,00	1,85	0,00	1.771,15	36,93	14.181,92
204 + 0,00	0,36	1,64	3,63	1.774,78	34,91	14.216,83
204 + 4,39	0,36	1,80	1,59	1.776,37	7,56	14.224,39
205 + 0,00	0,18	2,18	4,02	1.780,39	31,14	14.255,53
205 + 9,34	0,09	2,40	1,26	1.781,65	21,40	14.276,93
206 + 0,00	0,05	2,40	0,64	1.782,29	25,64	14.302,57
207 + 0,00	0,00	2,66	0,45	1.782,74	50,57	14.353,14
208 + 0,00	0,00	2,02	0,00	1.782,74	46,79	14.399,93

208 + 2,43	0,00	1,99	0,00	1.782,74	4,88	14.404,81
209 + 0,00	0,00	2,04	0,00	1.782,74	35,26	14.440,07
210 + 0,00	0,10	1,80	0,97	1.783,71	38,44	14.478,51
210 + 1,44	0,09	1,77	0,14	1.783,85	2,58	14.481,09
211 + 0,00	0,00	2,65	0,80	1.784,65	40,89	14.521,98
212 + 0,00	0,21	1,85	2,10	1.786,75	44,97	14.566,95
212 + 1,63	0,24	1,78	0,37	1.787,12	2,97	14.569,92
213 + 0,00	0,03	3,38	2,40	1.789,52	47,31	14.617,23
214 + 0,00	0,40	1,78	4,28	1.793,80	51,61	14.668,84
214 + 4,80	0,24	1,09	1,53	1.795,33	6,90	14.675,74
215 + 0,00	0,17	1,62	2,96	1.798,29	20,59	14.696,33
215 + 19,10	0,09	2,08	2,54	1.800,83	35,38	14.731,71
216 + 0,00	0,10	2,03	0,04	1.800,87	1,62	14.733,33
217 + 0,00	1,68	1,73	17,76	1.818,63	37,54	14.770,87
217 + 10,93	1,77	1,85	18,83	1.837,46	19,57	14.790,44
218 + 0,00	1,39	1,84	13,77	1.851,23	16,83	14.807,27
219 + 0,00	0,16	2,28	15,48	1.866,71	41,24	14.848,51
219 + 14,91	0,00	3,56	1,17	1.867,88	43,57	14.892,08
220 + 0,00	0,00	3,11	0,00	1.867,88	17,38	14.909,46
221 + 0,00	0,02	2,31	0,22	1.868,10	54,28	14.963,74
221 + 8,37	0,08	2,10	0,41	1.868,51	18,48	14.982,22
222 + 0,00	0,47	4,50	2,68	1.871,19	41,07	15.023,29
223 + 0,00	0,39	4,79	8,58	1.879,77	92,88	15.116,17
223 + 8,05	0,23	4,68	2,49	1.882,26	38,09	15.154,26
224 + 0,00	0,62	2,72	4,42	1.886,68	47,44	15.201,70
225 + 0,00	0,58	3,31	11,92	1.898,60	60,33	15.262,03
226 + 0,00	0,27	3,15	8,42	1.907,02	64,65	15.326,68
226 + 14,00	0,00	2,91	1,86	1.908,88	42,44	15.369,12
227 + 0,00	0,00	3,24	0,00	1.908,88	16,15	15.385,27
227 + 19,95	0,00	3,19	0,00	1.908,88	64,05	15.449,32
228 + 0,00	0,00	3,19	0,00	1.908,88	-1,86	15.447,46
229 + 0,00	0,00	2,67	0,00	1.908,88	58,60	15.506,06
229 + 3,44	0,00	2,29	0,02	1.908,90	8,53	15.514,59
230 + 0,00	0,00	2,43	0,07	1.908,97	37,76	15.552,35
230 + 13,92	0,00	2,10	0,00	1.908,97	31,52	15.583,87
231 + 0,00	0,02	1,96	0,06	1.909,03	11,85	15.595,72
232 + 0,00	0,00	2,85	0,21	1.909,24	48,15	15.643,87
232 + 7,71	0,00	3,25	0,00	1.909,24	23,50	15.667,37
233 + 0,00	0,00	4,31	0,00	1.909,24	45,83	15.713,20
234 + 0,00	0,00	4,46	0,00	1.909,24	87,65	15.800,85
235 + 0,00	0,00	2,83	0,00	1.909,24	72,94	15.873,79
235 + 15,91	0,67	2,48	5,36	1.914,60	42,27	15.916,06
236 + 0,00	0,59	2,70	2,05	1.916,65	9,95	15.926,01

237 + 0,00	0,00	4,77	5,94	1.922,59	74,73	16.000,74
237 + 15,65	2,69	2,28	21,01	1.943,60	55,12	16.055,86
238 + 0,00	2,83	2,30	8,86	1.952,46	9,54	16.065,40
239 + 0,00	1,13	2,46	39,59	1.992,05	47,61	16.113,01
239 + 5,15	0,61	2,20	4,46	1.996,51	12,00	16.125,01
240 + 0,00	0,00	2,51	4,17	2.000,68	34,47	16.159,48
241 + 0,00	0,00	2,49	0,00	2.000,68	50,07	16.209,55
241 + 1,28	0,00	2,49	0,00	2.000,68	3,19	16.212,74
242 + 0,00	0,00	2,85	0,00	2.000,68	49,51	16.262,25
243 + 0,00	0,00	3,53	0,00	2.000,68	63,83	16.326,08
243 + 11,85	0,00	1,95	0,00	2.000,68	32,50	16.358,58
244 + 0,00	0,00	2,40	0,00	2.000,68	17,74	16.376,32
245 + 0,00	1,39	1,81	13,86	2.014,54	42,09	16.418,41
246 + 0,00	1,60	1,55	29,86	2.044,40	33,54	16.451,95
247 + 0,00	0,81	1,74	24,10	2.068,50	32,85	16.484,80
247 + 7,79	0,00	1,81	3,16	2.071,66	13,83	16.498,63
248 + 0,00	0,00	1,88	0,00	2.071,66	22,46	16.521,09
249 + 0,00	0,00	1,96	0,00	2.071,66	38,39	16.559,48
250 + 0,00	0,00	1,81	0,00	2.071,66	37,74	16.597,22
250 + 16,95	0,00	1,66	0,00	2.071,66	29,43	16.626,65
251 + 0,00	0,00	1,70	0,00	2.071,66	5,06	16.631,71
252 + 0,00	0,00	1,48	0,00	2.071,66	31,83	16.663,54
253 + 0,00	0,08	1,59	0,85	2.072,51	30,72	16.694,26
253 + 9,99	0,15	1,78	1,18	2.073,69	16,83	16.711,09
254 + 0,00	0,15	1,69	1,31	2.075,00	17,33	16.728,42
254 + 19,84	0,09	1,79	2,42	2.077,42	34,55	16.762,97
255 + 0,00	0,10	1,78	-0,08	2.077,34	0,23	16.763,20
256 + 0,00	0,00	1,41	0,96	2.078,30	31,95	16.795,15
257 + 0,00	0,00	1,57	0,00	2.078,30	29,79	16.824,94
258 + 0,00	0,00	1,78	0,00	2.078,30	33,50	16.858,44
258 + 2,43	0,00	1,86	0,00	2.078,30	4,42	16.862,86
259 + 0,00	0,00	2,48	0,00	2.078,30	38,10	16.900,96
260 + 0,00	0,00	2,13	0,00	2.078,30	46,09	16.947,05
260 + 6,26	0,01	1,97	0,03	2.078,33	12,83	16.959,88
261 + 0,00	0,00	2,15	0,07	2.078,40	28,26	16.988,14
262 + 0,00	0,00	1,95	0,00	2.078,40	41,08	17.029,22
263 + 0,00	0,00	1,78	0,00	2.078,40	37,38	17.066,60
264 + 0,00	0,00	1,81	0,00	2.078,40	35,93	17.102,53
265 + 0,00	0,00	1,68	0,00	2.078,40	34,90	17.137,43
266 + 0,00	0,00	1,85	0,00	2.078,40	35,36	17.172,79
267 + 0,00	0,00	1,82	0,00	2.078,40	36,71	17.209,50
267 + 1,15	0,00	1,83	0,00	2.078,40	2,11	17.211,61
268 + 0,00	0,00	1,80	0,00	2.078,40	34,25	17.245,86

269 + 0,00	0,00	1,80	0,00	2.078,40	36,00	17.281,86
270 + 0,00	0,00	1,79	0,00	2.078,40	35,91	17.317,77
271 + 0,00	1,30	1,95	13,02	2.091,42	37,44	17.355,21
272 + 0,00	1,94	1,90	32,46	2.123,88	38,50	17.393,71
273 + 0,00	2,10	1,81	40,45	2.164,33	37,11	17.430,82
273 + 6,99	2,24	1,83	15,18	2.179,51	12,72	17.443,54
274 + 0,00	1,70	1,83	27,65	2.207,16	23,68	17.467,22
275 + 0,00	1,70	1,81	34,05	2.241,21	36,39	17.503,61
275 + 12,36	1,82	1,67	21,79	2.263,00	21,48	17.525,09
276 + 0,00	1,40	1,82	14,18	2.277,18	13,14	17.538,23
277 + 0,00	1,22	1,29	26,17	2.303,35	31,08	17.569,31
278 + 0,00	0,93	1,38	21,43	2.324,78	26,76	17.596,07
278 + 8,62	0,69	1,45	6,95	2.331,73	12,23	17.608,30
279 + 0,00	0,15	1,58	4,74	2.336,47	17,28	17.625,58
279 + 11,81	0,00	1,85	0,88	2.337,35	20,27	17.645,85
280 + 0,00	0,00	1,82	0,00	2.337,35	15,02	17.660,87
281 + 0,00	0,00	1,80	0,00	2.337,35	36,13	17.697,00
282 + 0,00	0,00	1,75	0,00	2.337,35	35,51	17.732,51
282 + 8,76	0,00	1,82	0,00	2.337,35	15,63	17.748,14
283 + 0,00	0,00	1,97	0,00	2.337,35	21,32	17.769,46
283 + 15,13	0,00	1,98	0,03	2.337,38	29,89	17.799,35
284 + 0,00	0,00	2,05	0,00	2.337,38	9,87	17.809,22
285 + 0,00	0,00	2,21	0,00	2.337,38	42,61	17.851,83
286 + 0,00	1,50	1,65	14,98	2.352,36	38,62	17.890,45
287 + 0,00	2,21	1,38	37,05	2.389,41	30,26	17.920,71
287 + 11,64	1,77	1,51	23,11	2.412,52	16,81	17.937,52
288 + 0,00	0,95	1,79	11,37	2.423,89	13,83	17.951,35
289 + 0,00	0,00	2,24	9,53	2.433,42	40,36	17.991,71
290 + 0,00	0,00	2,29	0,00	2.433,42	45,31	18.037,02
291 + 0,00	0,00	2,55	0,00	2.433,42	48,42	18.085,44
292 + 0,00	0,00	2,91	0,00	2.433,42	54,67	18.140,11
293 + 0,00	0,00	3,80	0,00	2.433,42	67,10	18.207,21
293 + 2,51	0,00	3,81	0,00	2.433,42	9,54	18.216,75
294 + 0,00	0,00	4,04	0,00	2.433,42	68,31	18.285,06
295 + 0,00	0,00	3,25	0,00	2.433,42	72,91	18.357,97
296 + 0,00	0,00	2,85	0,00	2.433,42	61,03	18.419,00
297 + 0,00	0,14	1,81	1,44	2.434,86	46,58	18.465,58
298 + 0,00	0,80	1,55	9,42	2.444,28	33,57	18.499,15
299 + 0,00	0,57	1,68	13,69	2.457,97	32,27	18.531,42
299 + 11,79	0,38	1,88	5,63	2.463,60	20,98	18.552,40
300 + 0,00	0,22	2,03	2,33	2.465,93	16,05	18.568,45
301 + 0,00	0,00	3,08	2,22	2.468,15	51,13	18.619,58
301 + 19,83	0,00	3,58	0,00	2.468,15	66,03	18.685,61

302 + 0,00	0,00	3,56	0,00	2.468,15	-1,47	18.684,14
303 + 0,00	0,00	3,38	0,00	2.468,15	69,38	18.753,52
304 + 0,00	1,08	2,44	10,81	2.478,96	58,18	18.811,70
305 + 0,00	2,87	2,39	39,56	2.518,52	48,32	18.860,02
305 + 0,14	2,88	2,39	0,41	2.518,93	0,34	18.860,36
306 + 0,00	4,01	1,69	67,04	2.585,97	40,53	18.900,89
307 + 0,00	4,41	1,43	84,13	2.670,10	31,26	18.932,15
308 + 0,00	4,29	1,74	86,93	2.757,03	31,70	18.963,85
308 + 2,61	4,32	1,84	11,24	2.768,27	4,68	18.968,53
309 + 0,00	4,64	1,33	75,99	2.844,26	27,67	18.996,20
310 + 0,00	4,19	1,67	88,30	2.932,56	30,01	19.026,21
310 + 5,91	3,29	1,96	22,12	2.954,68	10,73	19.036,94
311 + 0,00	2,62	1,77	37,70	2.992,38	26,36	19.063,30
311 + 13,18	1,61	2,54	27,90	3.020,28	28,41	19.091,71
312 + 0,00	1,89	3,58	9,01	3.029,29	22,61	19.114,32
313 + 0,00	2,34	4,01	42,29	3.071,58	75,86	19.190,18
314 + 0,00	2,41	4,07	47,41	3.118,99	80,76	19.270,94
314 + 13,72	2,35	3,97	32,62	3.151,61	55,15	19.326,09
315 + 0,00	1,95	4,70	15,21	3.166,82	25,29	19.351,38
316 + 0,00	0,56	4,70	25,12	3.191,94	93,95	19.445,33
316 + 2,76	0,55	4,26	1,52	3.193,46	12,37	19.457,70
317 + 0,00	0,00	5,61	5,10	3.198,56	81,30	19.539,00
318 + 0,00	0,00	4,69	0,00	3.198,56	102,97	19.641,97
318 + 2,52	0,00	4,73	0,00	3.198,56	11,86	19.653,83
319 + 0,00	0,00	5,91	0,00	3.198,56	92,30	19.746,13
320 + 0,00	0,00	5,83	0,00	3.198,56	117,41	19.863,54
321 + 0,00	0,00	4,21	0,00	3.198,56	100,45	19.963,99
322 + 0,00	0,24	2,29	2,37	3.200,93	65,02	20.029,01
322 + 7,13	0,39	2,01	2,23	3.203,16	15,30	20.044,31
323 + 0,00	0,41	2,31	5,61	3.208,77	27,21	20.071,52
324 + 0,00	0,49	2,52	9,07	3.217,84	48,26	20.119,78
325 + 0,00	0,27	1,56	7,62	3.225,46	40,81	20.160,59
325 + 8,23	0,15	1,34	1,74	3.227,20	11,96	20.172,55
326 + 0,00	0,28	1,46	2,25	3.229,45	16,44	20.188,99
327 + 0,00	0,60	1,66	8,77	3.238,22	31,25	20.220,24
327 + 13,06	0,89	1,80	9,75	3.247,97	22,60	20.242,84
328 + 0,00	1,17	1,62	6,83	3.254,80	11,84	20.254,68
329 + 0,00	1,75	1,49	29,12	3.283,92	31,08	20.285,76
330 + 0,00	1,68	1,72	34,29	3.318,21	32,10	20.317,86
331 + 0,00	0,97	2,06	26,52	3.344,73	37,89	20.355,75
332 + 0,00	0,29	2,19	12,62	3.357,35	42,52	20.398,27
333 + 0,00	0,06	2,13	3,52	3.360,87	43,14	20.441,41
333 + 1,89	0,05	2,12	0,10	3.360,97	4,01	20.445,42

334 + 0,00	0,00	2,61	0,44	3.361,41	42,75	20.488,17
335 + 0,00	0,00	2,51	0,00	3.361,41	51,16	20.539,33
336 + 0,00	0,00	2,24	0,00	3.361,41	47,51	20.586,84
337 + 0,00	0,05	1,80	0,51	3.361,92	40,41	20.627,25
338 + 0,00	0,22	1,26	2,68	3.364,60	30,53	20.657,78
338 + 6,89	0,37	1,21	2,03	3.366,63	8,48	20.666,26
339 + 0,00	0,55	1,16	6,07	3.372,70	15,54	20.681,80
340 + 0,00	0,82	1,80	13,78	3.386,48	29,61	20.711,41
341 + 0,00	1,87	0,52	26,91	3.413,39	23,17	20.734,58
342 + 0,00	2,41	1,13	42,72	3.456,11	16,54	20.751,12
343 + 0,00	2,05	3,09	44,53	3.500,64	42,20	20.793,32
344 + 0,00	1,29	3,68	33,32	3.533,96	67,68	20.861,00
345 + 0,00	1,19	3,57	24,73	3.558,69	72,54	20.933,54
346 + 0,00	1,09	3,19	22,78	3.581,47	67,65	21.001,19
347 + 0,00	0,60	2,30	16,88	3.598,35	54,96	21.056,15
347 + 7,85	0,00	2,29	2,35	3.600,70	18,02	21.074,17
348 + 0,00	0,00	2,91	0,00	3.600,70	29,26	21.103,43
349 + 0,00	0,00	3,69	0,00	3.600,70	66,06	21.169,49
350 + 0,00	0,00	3,42	0,00	3.600,70	71,13	21.240,62
350 + 16,82	0,00	3,84	0,00	3.600,70	61,09	21.301,71
351 + 0,00	0,00	3,80	0,00	3.600,70	12,17	21.313,88
352 + 0,00	0,00	3,85	0,00	3.600,70	76,47	21.390,35
353 + 0,00	0,00	4,48	0,00	3.600,70	83,31	21.473,66
354 + 0,00	0,00	4,14	0,00	3.600,70	86,20	21.559,86
355 + 0,00	0,00	2,29	0,00	3.600,70	64,27	21.624,13
356 + 0,00	0,00	1,48	0,00	3.600,70	37,70	21.661,83
356 + 1,59	0,00	1,50	0,00	3.600,70	2,37	21.664,20
357 + 0,00	0,00	1,79	0,00	3.600,70	30,31	21.694,51
358 + 0,00	0,06	1,41	0,65	3.601,35	32,00	21.726,51
359 + 0,00	0,01	1,76	0,75	3.602,10	31,70	21.758,21
359 + 2,28	0,00	1,81	0,02	3.602,12	4,06	21.762,27
360 + 0,00	0,00	2,01	0,04	3.602,16	33,80	21.796,07
360 + 16,43	0,00	1,88	0,00	3.602,16	31,96	21.828,03
361 + 0,00	0,00	1,85	0,00	3.602,16	6,63	21.834,66
362 + 0,00	0,00	1,71	0,02	3.602,18	35,64	21.870,30
363 + 0,00	0,00	1,79	0,02	3.602,20	35,10	21.905,40
364 + 0,00	0,04	1,78	0,43	3.602,63	35,72	21.941,12
364 + 1,89	0,03	1,84	0,07	3.602,70	3,42	21.944,54
365 + 0,00	0,00	1,76	0,30	3.603,00	32,68	21.977,22
366 + 0,00	0,00	2,29	0,00	3.603,00	40,56	22.017,78
367 + 0,00	0,00	2,09	0,00	3.603,00	43,81	22.061,59
368 + 0,00	0,00	2,76	0,00	3.603,00	48,46	22.110,05
368 + 3,78	0,00	2,76	0,00	3.603,00	10,45	22.120,50

369 + 0,00	0,00	3,63	0,00	3.603,00	53,03	22.173,53
370 + 0,00	0,00	2,73	0,00	3.603,00	63,58	22.237,11
371 + 0,00	0,00	2,65	0,00	3.603,00	53,77	22.290,88
371 + 2,95	0,00	2,70	0,00	3.603,00	7,90	22.298,78
372 + 0,00	0,00	2,21	0,00	3.603,00	41,69	22.340,47
372 + 4,67	0,00	2,13	0,00	3.603,00	10,15	22.350,62
373 + 0,00	0,00	1,99	0,00	3.603,00	30,63	22.381,25
374 + 0,00	0,00	2,38	0,00	3.603,00	43,65	22.424,90
374 + 11,76	0,00	2,61	0,00	3.603,00	29,36	22.454,26
375 + 0,00	0,00	2,76	0,00	3.603,00	22,30	22.476,56
376 + 0,00	0,00	2,73	0,00	3.603,00	54,89	22.531,45
377 + 0,00	0,00	2,38	0,00	3.603,00	51,10	22.582,55
378 + 0,00	0,00	2,09	0,00	3.603,00	44,64	22.627,19
379 + 0,00	0,04	1,81	0,35	3.603,35	38,92	22.666,11
379 + 16,21	0,07	1,88	0,84	3.604,19	29,89	22.696,00
380 + 0,00	0,07	1,92	0,30	3.604,49	7,23	22.703,23
381 + 0,00	0,00	2,34	0,66	3.605,15	42,64	22.745,87
382 + 0,00	0,00	1,87	0,00	3.605,15	42,18	22.788,05
383 + 0,00	0,18	1,72	1,80	3.606,95	35,96	22.824,01
383 + 9,28	0,11	1,64	1,33	3.608,28	15,56	22.839,57
384 + 0,00	0,08	1,72	0,95	3.609,23	18,00	22.857,57
384 + 11,62	0,05	1,83	0,79	3.610,02	20,67	22.878,24
385 + 0,00	0,14	1,89	0,66	3.610,68	15,55	22.893,79
385 + 17,79	0,33	0,94	4,18	3.614,86	25,17	22.918,96
386 + 0,00	0,34	0,95	0,13	3.614,99	2,00	22.920,96
387 + 0,00	0,18	1,47	5,26	3.620,25	24,20	22.945,16
387 + 18,61	0,57	1,72	6,95	3.627,20	29,67	22.974,83
388 + 0,00	0,56	1,81	0,64	3.627,84	2,44	22.977,27
389 + 0,00	0,43	1,80	9,90	3.637,74	36,06	23.013,33
390 + 0,00	0,34	1,80	7,75	3.645,49	35,98	23.049,31
391 + 0,00	0,30	1,80	6,45	3.651,94	36,00	23.085,31
392 + 0,00	0,00	2,55	3,04	3.654,98	43,55	23.128,86
393 + 0,00	0,00	2,23	0,00	3.654,98	47,87	23.176,73
394 + 0,00	0,00	2,17	0,00	3.654,98	44,06	23.220,79
395 + 0,00	0,00	2,20	0,00	3.654,98	43,75	23.264,54
395 + 14,36	0,00	2,50	0,00	3.654,98	33,74	23.298,28
396 + 0,00	0,00	2,90	0,00	3.654,98	15,21	23.313,49
397 + 0,00	0,00	4,28	0,00	3.654,98	71,83	23.385,32
398 + 0,00	0,00	4,22	0,00	3.654,98	85,06	23.470,38
398 + 16,73	0,00	3,40	0,00	3.654,98	63,81	23.534,19
399 + 0,00	0,00	3,63	0,00	3.654,98	9,33	23.543,52
400 + 0,00	0,00	3,59	0,00	3.654,98	72,15	23.615,67
401 + 0,00	0,00	3,19	0,00	3.654,98	67,74	23.683,41

402 + 0,00	0,00	2,13	0,00	3.654,98	53,20	23.736,61
402 + 1,03	0,00	1,99	0,00	3.654,98	2,12	23.738,73
403 + 0,00	0,81	1,81	7,77	3.662,75	35,99	23.774,72
404 + 0,00	0,00	1,54	8,07	3.670,82	33,43	23.808,15
405 + 0,00	0,00	1,27	0,00	3.670,82	28,12	23.836,27
405 + 10,55	0,00	1,14	0,00	3.670,82	12,72	23.848,99
406 + 0,00	0,00	1,35	0,00	3.670,82	11,59	23.860,58
407 + 0,00	0,00	1,80	0,00	3.670,82	31,53	23.892,11
408 + 0,00	0,00	1,35	0,00	3.670,82	31,53	23.923,64
409 + 0,00	0,00	1,70	0,00	3.670,82	30,44	23.954,08
410 + 0,00	0,00	1,81	0,00	3.670,82	35,06	23.989,14
411 + 0,00	0,00	2,52	0,00	3.670,82	43,27	24.032,41
412 + 0,00	0,00	2,93	0,00	3.670,82	54,43	24.086,84
413 + 0,00	0,00	1,77	0,00	3.670,82	46,99	24.133,83
413 + 16,85	0,00	1,51	0,00	3.670,82	27,63	24.161,46
414 + 0,00	0,00	1,51	0,00	3.670,82	4,70	24.166,16
415 + 0,00	0,00	1,55	0,00	3.670,82	30,56	24.196,72
416 + 0,00	0,00	1,58	0,00	3.670,82	31,28	24.228,00
416 + 4,15	0,00	1,59	0,00	3.670,82	6,57	24.234,57
417 + 0,00	0,00	1,80	0,00	3.670,82	26,80	24.261,37
418 + 0,00	0,00	1,66	0,00	3.670,82	34,64	24.296,01
418 + 11,32	0,00	1,65	0,00	3.670,82	18,75	24.314,76
419 + 0,00	0,00	1,65	0,00	3.670,82	14,32	24.329,08
420 + 0,00	0,00	1,72	0,00	3.670,82	33,79	24.362,87
420 + 18,55	0,00	1,79	0,00	3.670,82	32,60	24.395,47
421 + 0,00	0,00	1,79	0,00	3.670,82	2,58	24.398,05
422 + 0,00	0,00	1,58	0,00	3.670,82	33,66	24.431,71
423 + 0,00	0,00	1,68	0,00	3.670,82	32,60	24.464,31
423 + 7,89	0,00	1,73	0,00	3.670,82	13,45	24.477,76
424 + 0,00	0,00	1,79	0,00	3.670,82	21,32	24.499,08
425 + 0,00	0,00	1,79	0,00	3.670,82	35,87	24.534,95
426 + 0,00	0,00	1,79	0,00	3.670,82	35,87	24.570,82
427 + 0,00	0,00	1,91	0,00	3.670,82	37,06	24.607,88
428 + 0,00	0,00	1,68	0,00	3.670,82	35,93	24.643,81
428 + 9,01	0,00	1,58	0,00	3.670,82	14,66	24.658,47
429 + 0,00	0,00	1,45	0,00	3.670,82	16,62	24.675,09
430 + 0,00	0,00	1,30	0,00	3.670,82	27,50	24.702,59
431 + 0,00	0,00	1,79	0,00	3.670,82	30,96	24.733,55
432 + 0,00	0,00	1,63	0,00	3.670,82	34,28	24.767,83
433 + 0,00	0,00	1,60	0,03	3.670,85	32,31	24.800,14
433 + 2,22	0,04	1,52	0,04	3.670,89	3,47	24.803,61
434 + 0,00	0,00	2,48	0,31	3.671,20	35,93	24.839,54
434 + 10,66	0,00	2,50	0,00	3.671,20	26,55	24.866,09

435 + 0,00	0,00	2,66	0,00	3.671,20	24,56	24.890,65
436 + 0,00	0,53	2,05	5,25	3.676,45	47,16	24.937,81
437 + 0,00	0,84	2,26	13,64	3.690,09	43,11	24.980,92
438 + 0,00	0,90	1,80	17,38	3.707,47	40,54	25.021,46
438 + 11,28	1,08	2,10	11,14	3.718,61	21,97	25.043,43
439 + 0,00	1,11	2,30	9,98	3.728,59	19,15	25.062,58
440 + 0,00	1,31	1,95	24,14	3.752,73	42,50	25.105,08
441 + 0,00	0,60	1,08	19,05	3.771,78	30,31	25.135,39
442 + 0,00	0,00	1,86	5,98	3.777,76	29,40	25.164,79
443 + 0,00	0,00	1,60	0,00	3.777,76	34,61	25.199,40
443 + 5,80	0,01	1,50	0,03	3.777,79	8,98	25.208,38
444 + 0,00	0,00	1,86	0,08	3.777,87	23,66	25.232,04
444 + 10,07	0,00	2,04	0,02	3.777,89	19,65	25.251,69
445 + 0,00	0,00	2,88	0,02	3.777,91	23,68	25.275,37
445 + 19,67	0,00	3,39	0,00	3.777,91	61,71	25.337,08
446 + 0,00	0,00	3,42	0,00	3.777,91	-0,08	25.337,00
447 + 0,00	0,66	2,53	6,63	3.784,54	59,53	25.396,53
447 + 18,15	0,67	2,07	12,11	3.796,65	41,75	25.438,28
448 + 0,00	0,64	2,06	1,70	3.798,35	3,61	25.441,89
449 + 0,00	0,68	1,78	13,16	3.811,51	38,43	25.480,32
449 + 16,69	0,83	1,81	12,56	3.824,07	29,92	25.510,24
450 + 0,00	0,76	1,66	2,67	3.826,74	5,70	25.515,94
451 + 0,00	1,06	1,79	18,22	3.844,96	34,50	25.550,44
452 + 0,00	0,29	0,88	13,50	3.858,46	26,74	25.577,18
453 + 0,00	0,00	0,97	2,90	3.861,36	18,45	25.595,63
453 + 10,60	0,02	1,04	0,12	3.861,48	10,63	25.606,26
454 + 0,00	0,00	1,79	0,09	3.861,57	12,04	25.618,30
454 + 17,60	0,00	2,84	0,00	3.861,57	40,80	25.659,10
455 + 0,00	0,00	3,16	0,00	3.861,57	5,97	25.665,07
456 + 0,00	0,43	3,40	4,27	3.865,84	65,60	25.730,67
456 + 3,74	0,42	2,39	1,59	3.867,43	10,83	25.741,50
457 + 0,00	0,40	2,83	6,78	3.874,21	42,33	25.783,83
458 + 0,00	0,39	2,78	7,93	3.882,14	56,07	25.839,90
459 + 0,00	0,29	2,50	6,76	3.888,90	52,77	25.892,67
459 + 4,95	0,31	2,41	1,49	3.890,39	12,17	25.904,84
460 + 0,00	0,43	2,40	5,95	3.896,34	35,74	25.940,58
460 + 12,03	0,00	2,05	2,57	3.898,91	26,78	25.967,36
461 + 0,00	0,00	2,04	0,00	3.898,91	15,59	25.982,95
461 + 10,35	0,00	1,89	0,00	3.898,91	20,31	26.003,26
462 + 0,00	0,00	2,00	0,00	3.898,91	17,75	26.021,01
462 + 13,03	0,00	1,87	0,01	3.898,92	25,20	26.046,21
463 + 0,00	0,00	2,21	0,00	3.898,92	13,49	26.059,70
463 + 18,99	0,00	2,48	0,00	3.898,92	44,57	26.104,27

464 + 0,00	0,00	2,54	0,00	3.898,92	2,12	26.106,39
465 + 0,00	0,82	2,90	8,22	3.907,14	54,38	26.160,77
466 + 0,00	1,55	2,07	23,69	3.930,83	49,69	26.210,46
466 + 19,90	2,39	0,64	39,22	3.970,05	26,95	26.237,41
467 + 0,00	2,40	0,64	0,24	3.970,29	0,06	26.237,47
468 + 0,00	2,06	1,79	44,57	4.014,86	24,35	26.261,82
469 + 0,00	1,91	1,27	39,68	4.054,54	30,59	26.292,41
470 + 0,00	1,92	1,22	38,33	4.092,87	24,89	26.317,30
471 + 0,00	1,18	1,80	31,09	4.123,96	30,22	26.347,52
472 + 0,00	1,01	1,05	21,91	4.145,87	28,51	26.376,03
472 + 0,40	1,03	1,03	0,40	4.146,27	0,41	26.376,44
473 + 0,00	1,41	0,65	22,69	4.168,96	16,54	26.392,98
473 + 17,95	0,86	1,27	20,38	4.189,34	17,22	26.410,20
474 + 0,00	0,92	1,31	0,86	4.190,20	2,79	26.412,99
475 + 0,00	0,76	3,33	16,88	4.207,08	46,42	26.459,41
475 + 1,19	0,78	3,63	0,92	4.208,00	4,15	26.463,56
476 + 0,00	1,32	5,30	18,45	4.226,45	87,43	26.550,99
477 + 0,00	1,39	5,43	27,09	4.253,54	107,26	26.658,25
477 + 14,65	0,59	5,78	14,45	4.267,99	82,04	26.740,29
478 + 0,00	0,51	4,70	2,20	4.270,19	32,65	26.772,94
479 + 0,00	0,48	4,91	9,87	4.280,06	96,16	26.869,10
479 + 1,05	0,44	4,87	0,49	4.280,55	5,15	26.874,25
480 + 0,00	0,95	2,97	12,31	4.292,86	77,24	26.951,49
480 + 8,13	1,54	2,72	10,11	4.302,97	23,12	26.974,61
481 + 0,00	0,00	4,46	10,76	4.313,73	38,03	27.012,64
481 + 18,06	0,00	4,76	0,00	4.313,73	83,33	27.095,97
482 + 0,00	0,00	5,22	0,00	4.313,73	1,14	27.097,11
482 + 17,58	0,00	4,31	0,00	4.313,73	83,77	27.180,88
483 + 0,00	0,00	4,39	0,00	4.313,73	8,33	27.189,21
484 + 0,00	0,00	4,99	0,00	4.313,73	93,80	27.283,01
485 + 0,00	0,00	4,07	0,00	4.313,73	90,55	27.373,56
485 + 2,75	0,00	4,04	0,00	4.313,73	11,14	27.384,70
486 + 0,00	0,00	4,17	0,00	4.313,73	69,14	27.453,84
487 + 0,00	0,00	3,09	0,00	4.313,73	72,59	27.526,43
487 + 12,83	0,11	1,67	0,70	4.314,43	30,56	27.556,99
488 + 0,00	0,09	1,85	0,62	4.315,05	12,09	27.569,08
489 + 0,00	0,00	2,45	0,85	4.315,90	42,93	27.612,01
490 + 0,00	0,00	1,39	0,00	4.315,90	38,33	27.650,34
491 + 0,00	0,06	1,15	0,65	4.316,55	25,37	27.675,71
491 + 15,29	0,07	2,08	1,01	4.317,56	24,66	27.700,37
492 + 0,00	0,07	2,01	0,30	4.317,86	9,79	27.710,16
493 + 0,00	0,08	1,14	1,48	4.319,34	31,49	27.741,65
494 + 0,00	0,21	1,79	2,89	4.322,23	29,32	27.770,97

494 + 12,71	0,43	2,13	4,03	4.326,26	24,93	27.795,90
495 + 0,00	0,52	1,99	3,37	4.329,63	15,01	27.810,91
496 + 0,00	0,57	1,89	10,89	4.340,52	38,79	27.849,70
496 + 4,47	0,54	1,89	2,48	4.343,00	8,45	27.858,15
497 + 0,00	0,77	1,80	9,48	4.352,48	28,68	27.886,83
497 + 17,38	0,71	1,81	12,85	4.365,33	31,35	27.918,18
498 + 0,00	0,71	1,83	1,56	4.366,89	4,84	27.923,02
499 + 0,00	0,63	2,02	13,37	4.380,26	38,59	27.961,61
500 + 0,00	0,35	2,00	9,76	4.390,02	40,29	28.001,90
500 + 10,53	0,05	2,74	2,11	4.392,13	24,96	28.026,86
501 + 0,00	0,23	2,16	1,22	4.393,35	23,06	28.049,92
502 + 0,00	0,95	1,24	11,83	4.405,18	34,04	28.083,96
503 + 0,00	1,16	1,23	21,06	4.426,24	24,76	28.108,72
503 + 14,50	0,85	1,77	14,53	4.440,77	21,77	28.130,49
504 + 0,00	0,95	1,69	3,75	4.444,52	9,47	28.139,96
505 + 0,00	1,15	1,79	20,97	4.465,49	34,88	28.174,84
506 + 0,00	0,63	1,68	17,77	4.483,26	34,79	28.209,63
506 + 8,96	0,48	1,88	4,95	4.488,21	15,95	28.225,58
507 + 0,00	0,80	2,44	6,25	4.494,46	23,87	28.249,45
508 + 0,00	0,49	1,80	12,84	4.507,30	42,42	28.291,87
509 + 0,00	0,22	2,06	7,03	4.514,33	38,60	28.330,47
510 + 0,00	0,63	1,80	8,47	4.522,80	38,56	28.369,03
511 + 0,00	1,59	1,45	22,16	4.544,96	32,52	28.401,55
512 + 0,00	2,74	0,37	43,25	4.588,21	18,23	28.419,78
512 + 0,05	2,74	0,37	0,14	4.588,35	0,02	28.419,80
513 + 0,00	2,73	0,97	52,89	4.641,24	13,41	28.433,21
514 + 0,00	2,32	1,46	50,45	4.691,69	24,31	28.457,52
514 + 4,44	2,23	1,30	10,10	4.701,79	6,13	28.463,65
515 + 0,00	1,99	2,27	31,43	4.733,22	27,93	28.491,58
516 + 0,00	1,77	6,33	37,57	4.770,79	85,99	28.577,57
517 + 0,00	0,66	6,66	24,32	4.795,11	129,82	28.707,39
518 + 0,00	0,78	6,09	14,40	4.809,51	127,44	28.834,83
519 + 0,00	0,00	3,88	7,82	4.817,33	99,71	28.934,54
519 + 1,40	0,00	3,72	0,00	4.817,33	5,34	28.939,88
520 + 0,00	0,00	4,72	0,00	4.817,33	74,52	29.014,40
520 + 14,47	0,00	4,45	0,00	4.817,33	66,36	29.080,76
521 + 0,00	0,11	5,03	0,33	4.817,66	22,95	29.103,71
522 + 0,00	2,62	5,12	27,31	4.844,97	101,52	29.205,23
523 + 0,00	5,28	1,79	79,06	4.924,03	69,16	29.274,39
524 + 0,00	3,50	1,80	87,79	5.011,82	35,92	29.310,31
525 + 0,00	0,36	1,87	38,52	5.050,34	36,68	29.346,99
525 + 6,27	0,11	1,88	1,46	5.051,80	11,76	29.358,75
526 + 0,00	0,00	2,18	0,71	5.052,51	27,77	29.386,52

527 + 0,00	0,00	2,07	0,00	5.052,51	42,52	29.429,04
527 + 0,56	0,00	2,07	0,00	5.052,51	1,16	29.430,20
528 + 0,00	0,00	1,98	0,00	5.052,51	38,98	29.469,18
529 + 0,00	0,08	1,55	0,82	5.053,33	35,28	29.504,46
529 + 0,92	0,09	1,55	0,08	5.053,41	1,42	29.505,88
530 + 0,00	0,26	1,80	3,21	5.056,62	31,93	29.537,81
530 + 18,78	0,49	2,04	7,02	5.063,64	36,02	29.573,83
531 + 0,00	0,51	2,06	0,61	5.064,25	2,50	29.576,33
532 + 0,00	0,62	2,36	11,33	5.075,58	44,13	29.620,46
533 + 0,00	0,00	2,90	6,23	5.081,81	52,55	29.673,01
534 + 0,00	0,00	2,06	0,00	5.081,81	49,62	29.722,63
535 + 0,00	0,00	1,92	0,00	5.081,81	39,86	29.762,49
535 + 16,34	0,00	1,75	0,00	5.081,81	29,97	29.792,46
536 + 0,00	0,00	1,75	0,00	5.081,81	6,39	29.798,85
537 + 0,00	0,00	1,70	0,00	5.081,81	34,45	29.833,30
538 + 0,00	0,00	1,76	0,00	5.081,81	34,57	29.867,87
539 + 0,00	0,00	1,79	0,00	5.081,81	35,54	29.903,41
540 + 0,00	0,00	1,92	0,00	5.081,81	37,12	29.940,53
541 + 0,00	0,00	1,97	0,00	5.081,81	38,88	29.979,41
542 + 0,00	0,00	2,09	0,00	5.081,81	40,64	30.020,05
543 + 0,00	0,00	2,01	0,00	5.081,81	41,03	30.061,08
543 + 14,98	0,00	1,81	0,00	5.081,81	28,62	30.089,70
544 + 0,00	0,00	1,80	0,00	5.081,81	9,04	30.098,74
545 + 0,00	0,00	1,80	0,00	5.081,81	35,99	30.134,73
546 + 0,00	0,00	1,91	0,00	5.081,81	37,08	30.171,81
547 + 0,00	0,00	2,05	0,00	5.081,81	39,59	30.211,40
548 + 0,00	0,00	2,14	0,00	5.081,81	41,84	30.253,24
549 + 0,00	0,00	1,81	0,00	5.081,81	39,48	30.292,72
549 + 1,74	0,00	1,85	0,00	5.081,81	3,19	30.295,91
550 + 0,00	0,00	1,84	0,00	5.081,81	33,68	30.329,59
551 + 0,00	0,00	1,82	0,00	5.081,81	36,55	30.366,14
552 + 0,00	0,00	1,81	0,00	5.081,81	36,27	30.402,41
553 + 0,00	0,00	1,79	0,00	5.081,81	36,01	30.438,42
554 + 0,00	0,00	1,78	0,00	5.081,81	35,75	30.474,17
555 + 0,00	0,00	1,77	0,00	5.081,81	35,52	30.509,69
556 + 0,00	0,00	1,76	0,00	5.081,81	35,33	30.545,02
556 + 4,69	0,00	1,76	0,00	5.081,81	8,27	30.553,29
557 + 0,00	0,00	1,77	0,00	5.081,81	27,04	30.580,33
558 + 0,00	0,00	1,93	0,00	5.081,81	37,02	30.617,35
559 + 0,00	0,00	1,95	0,00	5.081,81	38,75	30.656,10
560 + 0,00	0,00	1,82	0,00	5.081,81	37,65	30.693,75
560 + 1,22	0,00	1,81	0,00	5.081,81	2,22	30.695,97
561 + 0,00	0,00	1,80	0,00	5.081,81	33,92	30.729,89

561 + 14,27	0,00	1,69	0,00	5.081,81	24,92	30.754,81
562 + 0,00	0,00	1,74	0,00	5.081,81	9,77	30.764,58
563 + 0,00	0,00	2,04	0,00	5.081,81	37,74	30.802,32
564 + 0,00	0,00	1,94	0,00	5.081,81	39,76	30.842,08
564 + 2,18	0,00	1,81	0,00	5.081,81	4,08	30.846,16
565 + 0,00	0,00	1,81	0,00	5.081,81	32,20	30.878,36
566 + 0,00	0,00	1,81	0,00	5.081,81	36,19	30.914,55
567 + 0,00	0,00	1,81	0,00	5.081,81	36,20	30.950,75
568 + 0,00	0,00	1,81	0,00	5.081,81	36,20	30.986,95
568 + 17,17	0,00	1,87	0,00	5.081,81	31,58	31.018,53
569 + 0,00	0,00	1,80	0,00	5.081,81	5,18	31.023,71
570 + 0,00	0,00	1,87	0,00	5.081,81	36,65	31.060,36
571 + 0,00	0,00	1,80	0,00	5.081,81	36,65	31.097,01
571 + 15,84	0,00	1,84	0,00	5.081,81	28,81	31.125,82
572 + 0,00	0,00	1,85	0,00	5.081,81	7,65	31.133,47
573 + 0,00	0,00	1,80	0,00	5.081,81	36,45	31.169,92
574 + 0,00	0,00	2,46	0,00	5.081,81	42,61	31.212,53
575 + 0,00	0,00	1,85	0,00	5.081,81	43,10	31.255,63
575 + 0,76	0,00	1,80	0,00	5.081,81	1,39	31.257,02
576 + 0,00	0,07	1,03	0,65	5.082,46	27,16	31.284,18
577 + 0,00	0,00	1,23	0,66	5.083,12	22,61	31.306,79
578 + 0,00	0,00	1,92	0,00	5.083,12	31,47	31.338,26
579 + 0,00	0,00	2,69	0,00	5.083,12	46,04	31.384,30
579 + 10,55	0,00	2,83	0,00	5.083,12	29,12	31.413,42
580 + 0,00	0,00	2,41	0,00	5.083,12	24,49	31.437,91
581 + 0,00	0,80	2,12	8,00	5.091,12	45,24	31.483,15
582 + 0,00	1,23	1,95	20,33	5.111,45	40,62	31.523,77
582 + 14,71	0,98	2,09	16,28	5.127,73	29,70	31.553,47
583 + 0,00	1,18	2,02	4,28	5.132,01	11,01	31.564,48
584 + 0,00	1,92	1,79	31,03	5.163,04	38,04	31.602,52
585 + 0,00	2,63	1,81	45,56	5.208,60	35,98	31.638,50
586 + 0,00	1,64	1,85	42,73	5.251,33	36,64	31.675,14
586 + 10,62	1,14	2,07	14,77	5.266,10	20,82	31.695,96
587 + 0,00	1,14	2,03	9,66	5.275,76	19,32	31.715,28
588 + 0,00	0,73	2,02	18,69	5.294,45	40,50	31.755,78
589 + 0,00	0,18	1,80	9,10	5.303,55	38,21	31.793,99
590 + 0,00	0,00	2,26	1,78	5.305,33	40,67	31.834,66
590 + 7,78	0,00	2,09	0,01	5.305,34	16,95	31.851,61
591 + 0,00	0,06	1,91	0,36	5.305,70	24,41	31.876,02
591 + 14,12	0,16	1,80	1,57	5.307,27	26,23	31.902,25
592 + 0,00	0,18	1,69	0,89	5.308,16	10,18	31.912,43
593 + 0,00	0,21	1,49	3,88	5.312,04	31,74	31.944,17
593 + 8,94	0,17	1,51	1,67	5.313,71	13,42	31.957,59

594 + 0,00	0,09	1,79	1,36	5.315,07	18,24	31.975,83
595 + 0,00	0,00	1,80	0,89	5.315,96	35,92	32.011,75
595 + 19,90	0,00	1,71	0,06	5.316,02	34,94	32.046,69
596 + 0,00	0,00	1,72	0,00	5.316,02	0,14	32.046,83
597 + 0,00	0,52	2,13	5,30	5.321,32	38,52	32.085,35
597 + 15,80	2,02	1,83	20,11	5.341,43	31,31	32.116,66
598 + 0,00	2,18	1,73	9,34	5.350,77	7,44	32.124,10
599 + 0,00	3,18	1,31	53,54	5.404,31	30,34	32.154,44
600 + 0,00	3,30	1,80	64,81	5.469,12	31,12	32.185,56
601 + 0,00	2,20	1,80	55,06	5.524,18	36,04	32.221,60
602 + 0,00	0,37	1,85	25,71	5.549,89	36,50	32.258,10
603 + 0,00	0,00	2,19	3,69	5.553,58	40,40	32.298,50
603 + 4,03	0,00	2,28	0,00	5.553,58	9,02	32.307,52
604 + 0,00	0,00	2,24	0,00	5.553,58	35,76	32.343,28
605 + 0,00	0,18	1,59	1,76	5.555,34	38,34	32.381,62
605 + 9,53	0,39	1,22	2,70	5.558,04	13,43	32.395,05
606 + 0,00	1,02	1,47	6,10	5.564,14	14,13	32.409,18
607 + 0,00	2,12	1,79	31,40	5.595,54	32,56	32.441,74
608 + 0,00	1,73	7,28	38,49	5.634,03	90,72	32.532,46
608 + 9,49	1,31	7,24	14,45	5.648,48	68,90	32.601,36
609 + 0,00	0,70	6,81	10,38	5.658,86	74,81	32.676,17
610 + 0,00	0,02	6,01	7,17	5.666,03	128,18	32.804,35
611 + 0,00	0,00	8,85	0,21	5.666,24	148,60	32.952,95
612 + 0,00	0,04	8,49	0,44	5.666,68	173,38	33.126,33
613 + 0,00	0,84	6,82	8,86	5.675,54	153,10	33.279,43
614 + 0,00	0,73	6,32	15,71	5.691,25	131,39	33.410,82
615 + 0,00	0,58	6,14	13,12	5.704,37	124,53	33.535,35
615 + 5,98	0,53	6,21	3,32	5.707,69	36,91	33.572,26
616 + 0,00	0,39	6,94	6,43	5.714,12	92,21	33.664,47
617 + 0,00	0,86	2,93	12,56	5.726,68	98,71	33.763,18
618 + 0,00	1,00	1,37	18,69	5.745,37	43,05	33.806,23
619 + 0,00	0,74	1,42	17,41	5.762,78	27,91	33.834,14
620 + 0,00	0,48	1,80	12,21	5.774,99	32,23	33.866,37
621 + 0,00	0,99	4,50	14,77	5.789,76	63,06	33.929,43
622 + 0,00	2,76	3,49	37,52	5.827,28	79,92	34.009,35
623 + 0,00	3,54	2,32	63,03	5.890,31	58,05	34.067,40
624 + 0,00	3,77	1,80	73,14	5.963,45	41,11	34.108,51
625 + 0,00	3,94	2,16	77,14	6.040,59	39,55	34.148,06
626 + 0,00	4,18	1,82	81,22	6.121,81	39,84	34.187,90
627 + 0,00	4,64	1,56	88,20	6.210,01	33,87	34.221,77
628 + 0,00	4,98	1,63	96,20	6.306,21	31,95	34.253,72
629 + 0,00	4,92	1,67	98,94	6.405,15	33,07	34.286,79
630 + 0,00	5,40	1,76	103,15	6.508,30	34,35	34.321,14

630 + 1,56	5,41	1,78	8,43	6.516,73	2,76	34.323,90
631 + 0,00	4,38	1,51	87,72	6.604,45	30,31	34.354,21
631 + 17,80	1,82	1,28	55,27	6.659,72	24,81	34.379,02
632 + 0,00	2,12	1,23	-0,76	6.658,96	2,88	34.381,90
633 + 0,00	2,50	1,19	46,15	6.705,11	24,22	34.406,12
633 + 5,13	2,37	1,23	12,49	6.717,60	6,21	34.412,33
634 + 0,00	3,34	1,02	40,09	6.757,69	16,85	34.429,18
635 + 0,00	3,11	1,84	64,54	6.822,23	28,57	34.457,75
636 + 0,00	2,09	3,32	51,98	6.874,21	51,51	34.509,26
637 + 0,00	1,41	2,16	34,95	6.909,16	54,80	34.564,06
637 + 15,81	0,66	1,93	16,32	6.925,48	32,39	34.596,45
638 + 0,00	0,76	2,20	2,98	6.928,46	8,66	34.605,11
639 + 0,00	0,17	3,08	9,38	6.937,84	52,85	34.657,96
640 + 0,00	1,13	1,57	13,00	6.950,84	46,57	34.704,53
641 + 0,00	0,94	0,74	20,62	6.971,46	23,15	34.727,68
642 + 0,00	2,25	0,00	31,81	7.003,27	7,50	34.735,18
643 + 0,00	2,91	0,00	51,53	7.054,80	0,13	34.735,31
644 + 0,00	0,53	1,29	34,40	7.089,20	12,91	34.748,22
645 + 0,00	0,42	1,57	9,52	7.098,72	28,57	34.776,79
646 + 0,00	0,37	1,85	7,91	7.106,63	34,17	34.810,96
646 + 15,79	0,32	2,07	5,48	7.112,11	30,95	34.841,91
647 + 0,00	0,38	2,04	1,38	7.113,49	8,73	34.850,64
648 + 0,00	0,53	1,74	9,10	7.122,59	37,84	34.888,48
649 + 0,00	0,42	1,62	9,49	7.132,08	33,59	34.922,07
650 + 0,00	0,06	1,88	4,80	7.136,88	34,94	34.957,01
651 + 0,00	0,00	1,42	0,64	7.137,52	32,98	34.989,99
651 + 10,23	0,00	1,18	0,02	7.137,54	13,33	35.003,32
652 + 0,00	0,16	1,31	0,86	7.138,40	11,99	35.015,31
653 + 0,00	0,52	1,60	6,74	7.145,14	29,18	35.044,49
653 + 18,51	0,31	2,18	7,62	7.152,76	35,04	35.079,53
654 + 0,00	0,32	2,21	0,22	7.152,98	3,45	35.082,98
655 + 0,00	0,55	1,96	8,64	7.161,62	41,68	35.124,66
656 + 0,00	0,88	1,86	14,24	7.175,86	38,22	35.162,88
656 + 12,10	1,19	1,79	12,48	7.188,34	22,09	35.184,97
657 + 0,00	1,54	1,80	10,34	7.198,68	14,17	35.199,14
658 + 0,00	2,45	1,02	39,93	7.238,61	28,21	35.227,35
659 + 0,00	2,28	1,17	47,33	7.285,94	21,91	35.249,26
660 + 0,00	1,94	1,80	42,22	7.328,16	29,64	35.278,90
661 + 0,00	1,11	2,40	30,52	7.358,68	42,00	35.320,90
661 + 4,11	1,14	2,50	4,61	7.363,29	10,07	35.330,97
662 + 0,00	1,01	2,65	17,07	7.380,36	40,95	35.371,92
663 + 0,00	0,00	2,78	10,11	7.390,47	54,29	35.426,21
664 + 0,00	0,06	2,38	0,60	7.391,07	51,58	35.477,79

665 + 0,00	0,06	2,99	1,21	7.392,28	53,73	35.531,52
666 + 0,00	0,13	3,53	1,88	7.394,16	65,23	35.596,75
666 + 3,07	0,15	3,61	0,42	7.394,58	10,94	35.607,69
667 + 0,00	0,08	4,40	2,00	7.396,58	67,24	35.674,93
668 + 0,00	0,00	4,03	0,90	7.397,48	84,29	35.759,22
669 + 0,00	0,09	4,54	0,97	7.398,45	85,70	35.844,92
670 + 0,00	0,90	3,61	9,94	7.408,39	81,50	35.926,42
671 + 0,00	1,16	2,63	20,64	7.429,03	62,35	35.988,77
671 + 10,44	1,18	2,26	12,22	7.441,25	25,52	36.014,29
672 + 0,00	1,12	2,11	10,99	7.452,24	20,86	36.035,15
673 + 0,00	1,01	1,83	21,36	7.473,60	39,33	36.074,48
674 + 0,00	1,74	1,71	27,56	7.501,16	35,34	36.109,82
675 + 0,00	0,93	1,25	26,74	7.527,90	29,53	36.139,35
675 + 15,71	0,96	0,80	14,84	7.542,74	16,04	36.155,39
676 + 0,00	1,14	0,98	3,03	7.545,77	3,86	36.159,25
677 + 0,00	0,61	1,74	17,54	7.563,31	27,21	36.186,46
677 + 4,30	0,46	1,90	2,30	7.565,61	7,83	36.194,29
678 + 0,00	0,31	2,03	5,52	7.571,13	30,94	36.225,23
679 + 0,00	0,23	1,86	5,39	7.576,52	38,82	36.264,05
679 + 4,63	0,16	1,81	0,90	7.577,42	8,47	36.272,52
680 + 0,00	0,00	2,44	1,17	7.578,59	32,66	36.305,18
681 + 0,00	0,12	2,35	1,16	7.579,75	47,93	36.353,11
682 + 0,00	0,32	2,13	4,32	7.584,07	44,77	36.397,88
683 + 0,00	0,48	1,96	7,91	7.591,98	40,86	36.438,74
684 + 0,00	1,15	1,80	16,24	7.608,22	37,57	36.476,31
685 + 0,00	2,84	1,80	39,88	7.648,10	35,92	36.512,23
686 + 0,00	2,78	1,41	56,17	7.704,27	32,09	36.544,32
687 + 0,00	2,69	1,63	54,64	7.758,91	30,45	36.574,77
688 + 0,00	2,47	1,79	51,62	7.810,53	34,22	36.608,99
689 + 0,00	1,25	2,48	37,25	7.847,78	42,70	36.651,69
690 + 0,00	0,00	2,56	12,50	7.860,28	50,43	36.702,12
691 + 0,00	0,00	2,28	0,05	7.860,33	48,41	36.750,53
691 + 11,84	0,01	2,10	0,10	7.860,43	25,93	36.776,46
692 + 0,00	0,29	2,07	1,25	7.861,68	16,92	36.793,38
693 + 0,00	3,26	1,83	35,46	7.897,14	39,04	36.832,42
694 + 0,00	5,05	1,80	83,07	7.980,21	36,39	36.868,81
695 + 0,00	5,03	1,50	100,81	8.081,02	33,06	36.901,87
695 + 5,84	5,32	1,78	30,22	8.111,24	9,58	36.911,45
696 + 0,00	2,64	1,04	56,94	8.168,18	19,92	36.931,37
697 + 0,00	0,00	0,91	26,41	8.194,59	19,46	36.950,83
698 + 0,00	0,00	1,45	0,10	8.194,69	23,60	36.974,43
698 + 0,40	0,00	1,47	0,00	8.194,69	0,58	36.975,01
699 + 0,00	0,00	3,09	0,06	8.194,75	44,22	37.019,23



700 + 0,00	0,00	3,21	0,00	8.194,75	63,09	37.082,32
700 + 1,71	0,00	3,01	0,00	8.194,75	5,34	37.087,66
701 + 0,00	0,99	2,32	9,80	8.204,55	46,19	37.133,85
702 + 0,00	3,64	1,93	46,30	8.250,85	42,52	37.176,37
702 + 16,36	3,15	1,70	55,48	8.306,33	29,66	37.206,03
703 + 0,00	2,50	1,73	15,11	8.321,44	5,37	37.211,40
704 + 0,00	2,01	1,61	45,13	8.366,57	33,45	37.244,85
705 + 0,00	1,61	1,68	36,23	8.402,80	32,88	37.277,73
705 + 4,56	0,98	1,87	5,89	8.408,69	8,10	37.285,83
706 + 0,00	1,80	0,88	17,03	8.425,72	21,41	37.307,24
706 + 9,06	1,44	1,79	14,69	8.440,41	12,09	37.319,33
707 + 0,00	1,55	1,93	14,85	8.455,26	20,51	37.339,84
708 + 0,00	1,60	3,49	31,47	8.486,73	54,26	37.394,10
709 + 0,00	1,11	4,03	27,12	8.513,85	75,26	37.469,36
710 + 0,00	0,29	3,73	14,08	8.527,93	77,65	37.547,01
710 + 9,04	0,22	3,36	2,31	8.530,24	32,05	37.579,06
711 + 0,00	3,43	0,00	19,95	8.550,19	18,18	37.597,24
712 + 0,00	0,25	1,26	36,74	8.586,93	12,57	37.609,81
712 + 12,85	0,32	1,39	3,63	8.590,56	17,01	37.626,82
713 + 0,00	0,49	1,53	1,88	8.592,44	10,71	37.637,53
713 + 18,38	0,88	1,73	12,61	8.605,05	29,93	37.667,46
714 + 0,00	0,88	1,89	0,74	8.605,79	3,11	37.670,57
715 + 0,00	0,44	3,34	13,28	8.619,07	52,30	37.722,87
715 + 2,28	0,33	3,55	0,89	8.619,96	7,84	37.730,71
716 + 0,00	0,42	4,19	6,63	8.626,59	69,07	37.799,78
717 + 0,00	1,76	1,82	21,78	8.648,37	60,10	37.859,88
718 + 0,00	2,32	0,07	40,82	8.689,19	18,96	37.878,84
718 + 1,84	2,33	0,03	4,29	8.693,48	0,09	37.878,93
719 + 0,00	2,57	0,97	42,21	8.735,69	9,69	37.888,62
720 + 0,00	0,72	2,91	32,93	8.768,62	38,82	37.927,44
720 + 9,98	0,17	5,06	4,44	8.773,06	39,75	37.967,19
721 + 0,00	0,00	6,64	0,88	8.773,94	58,57	38.025,76
721 + 6,98	0,00	6,07	0,00	8.773,94	44,36	38.070,12
722 + 0,00	0,17	4,06	1,24	8.775,18	61,72	38.131,84
723 + 0,00	0,00	3,48	1,70	8.776,88	75,45	38.207,29
724 + 0,00	0,15	1,80	1,49	8.778,37	52,87	38.260,16
724 + 5,07	0,18	1,81	0,83	8.779,20	9,16	38.269,32
725 + 0,00	0,15	1,39	2,20	8.781,40	23,64	38.292,96
726 + 0,00	0,00	1,99	1,46	8.782,86	33,72	38.326,68
727 + 0,00	0,00	3,89	0,00	8.782,86	58,77	38.385,45
727 + 3,58	0,00	3,90	0,00	8.782,86	13,94	38.399,39
728 + 0,00	0,00	4,37	0,00	8.782,86	66,41	38.465,80
728 + 13,65	0,03	2,42	0,18	8.783,04	46,36	38.512,16

729 + 0,00	0,00	2,67	0,07	8.783,11	14,05	38.526,21
730 + 0,00	0,00	2,29	0,00	8.783,11	49,57	38.575,78
730 + 9,79	0,00	2,65	0,00	8.783,11	24,17	38.599,95
731 + 0,00	0,00	2,67	0,00	8.783,11	27,66	38.627,61
732 + 0,00	0,00	4,56	0,00	8.783,11	72,28	38.699,89
733 + 0,00	0,00	2,61	0,00	8.783,11	71,69	38.771,58
734 + 0,00	3,00	1,59	29,96	8.813,07	42,00	38.813,58
735 + 0,00	4,80	1,57	77,95	8.891,02	31,65	38.845,23
735 + 19,67	4,89	1,78	95,22	8.986,24	32,98	38.878,21
736 + 0,00	4,90	1,78	-1,09	8.985,15	0,66	38.878,87
737 + 0,00	6,60	1,81	114,99	9.100,14	35,90	38.914,77
738 + 0,00	2,82	1,43	94,20	9.194,34	32,37	38.947,14
738 + 8,50	1,37	1,79	17,80	9.212,14	13,68	38.960,82
739 + 0,00	2,35	1,78	17,01	9.229,15	20,73	38.981,55
740 + 0,00	3,54	1,81	58,90	9.288,05	35,87	39.017,42
740 + 13,00	2,59	1,83	39,83	9.327,88	23,67	39.041,09
741 + 0,00	2,65	1,60	18,95	9.346,83	11,92	39.053,01
742 + 0,00	2,60	1,52	52,52	9.399,35	31,21	39.084,22
742 + 9,12	3,94	1,83	29,82	9.429,17	15,30	39.099,52
743 + 0,00	2,27	1,65	38,13	9.467,30	18,63	39.118,15
744 + 0,00	0,15	1,67	24,18	9.491,48	33,22	39.151,37
744 + 6,91	0,00	1,72	0,52	9.492,00	11,73	39.163,10
745 + 0,00	0,00	2,08	0,00	9.492,00	24,60	39.187,70
746 + 0,00	0,00	2,55	0,00	9.492,00	46,27	39.233,97
746 + 5,60	0,00	2,72	0,00	9.492,00	14,74	39.248,71
747 + 0,00	0,00	2,96	0,00	9.492,00	37,76	39.286,47
747 + 4,06	0,00	3,23	0,00	9.492,00	12,57	39.299,04
748 + 0,00	0,08	0,54	0,64	9.492,64	29,16	39.328,20

TRECHO 02 (CAJÁ)						
VOLUME						
Extensão km					Corte	4.245,90
1,94					Aterro	12.000,13
					Total	16.246,03
ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	0,03	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
1 + 0,00	0,00	1,01	0,26	0,26	12,08	12,08
1 + 10,59	0,00	1,47	0,00	0,26	13,11	25,19
2 + 0,00	0,00	1,76	0,00	0,26	15,20	40,39
3 + 0,00	0,00	2,08	0,00	0,26	38,45	78,84
4 + 0,00	8,02	2,02	80,20	80,46	41,00	119,84
4 + 10,05	12,95	1,96	105,35	185,81	19,98	139,82
5 + 0,00	11,91	1,92	127,79	313,60	19,28	159,10
6 + 0,00	12,07	1,83	239,76	553,36	37,49	196,59
6 + 6,44	12,24	1,80	78,22	631,58	11,68	208,27
7 + 0,00	13,34	1,45	171,43	803,01	22,05	230,32
7 + 12,94	12,60	1,78	167,87	970,88	20,89	251,21
8 + 0,00	6,68	1,80	65,67	1.036,55	12,63	263,84
8 + 11,49	1,90	1,78	49,30	1.085,85	20,57	284,41
9 + 0,00	2,12	1,57	12,79	1.098,64	14,12	298,53
9 + 6,86	2,08	1,67	14,42	1.113,06	11,10	309,63
10 + 0,00	4,08	0,75	35,25	1.148,31	15,72	325,35
10 + 3,61	4,42	0,61	15,35	1.163,66	2,45	327,80
11 + 0,00	6,36	2,46	84,79	1.248,45	25,16	352,96
12 + 0,00	5,37	4,58	117,30	1.365,75	70,40	423,36
12 + 0,67	5,23	4,75	3,58	1.369,33	3,14	426,50
13 + 0,00	2,79	10,95	76,44	1.445,77	151,60	578,10
13 + 13,32	0,00	12,08	18,58	1.464,35	153,39	731,49
14 + 0,00	0,02	10,95	0,07	1.464,42	77,10	808,59
14 + 15,87	0,06	11,29	0,63	1.465,05	176,44	985,03
15 + 0,00	0,00	13,65	0,09	1.465,14	50,13	1.035,16
16 + 0,00	0,00	11,36	0,00	1.465,14	250,14	1.285,30
17 + 0,00	0,00	13,29	0,00	1.465,14	246,52	1.531,82
17 + 16,44	0,00	14,17	0,00	1.465,14	225,71	1.757,53
18 + 0,00	0,00	13,99	0,00	1.465,14	44,25	1.801,78
19 + 0,00	0,00	11,48	0,00	1.465,14	254,67	2.056,45
19 + 6,86	0,00	10,65	0,00	1.465,14	75,92	2.132,37
20 + 0,00	3,92	9,55	26,29	1.491,43	132,14	2.264,51
20 + 9,94	4,10	8,80	39,85	1.531,28	91,17	2.355,68
21 + 0,00	4,82	8,97	43,74	1.575,02	89,91	2.445,59

21 + 10,00	4,97	8,97	48,99	1.624,01	89,74	2.535,33
22 + 0,00	5,20	5,66	50,84	1.674,85	73,11	2.608,44
23 + 0,00	5,37	3,32	105,64	1.780,49	89,80	2.698,24
23 + 16,43	4,87	4,07	84,06	1.864,55	60,74	2.758,98
24 + 0,00	5,38	3,89	15,55	1.880,10	14,88	2.773,86
25 + 0,00	6,08	3,60	114,65	1.994,75	74,89	2.848,75
26 + 0,00	6,53	3,59	126,13	2.120,88	71,94	2.920,69
27 + 0,00	6,25	3,83	127,80	2.248,68	74,16	2.994,85
27 + 2,85	6,13	3,87	17,66	2.266,34	10,98	3.005,83
28 + 0,00	6,94	2,91	101,64	2.367,98	60,01	3.065,84
29 + 0,00	6,13	2,67	130,70	2.498,68	55,85	3.121,69
30 + 0,00	3,67	2,80	98,02	2.596,70	54,73	3.176,42
30 + 6,56	3,18	2,52	22,48	2.619,18	17,46	3.193,88
31 + 0,00	1,67	2,19	34,87	2.654,05	30,99	3.224,87
31 + 12,10	0,95	2,18	15,86	2.669,91	26,43	3.251,30
32 + 0,00	0,56	2,27	6,61	2.676,52	17,10	3.268,40
33 + 0,00	0,68	2,73	12,33	2.688,85	49,96	3.318,36
34 + 0,00	0,30	3,09	9,78	2.698,63	58,19	3.376,55
34 + 8,46	0,16	3,19	1,94	2.700,57	26,59	3.403,14
34 + 15,94	0,16	1,98	0,88	2.701,45	20,27	3.423,41
35 + 0,00	0,09	2,08	0,31	2.701,76	8,97	3.432,38
36 + 0,00	0,22	2,18	3,05	2.704,81	42,53	3.474,91
37 + 0,00	2,05	3,39	22,70	2.727,51	55,67	3.530,58
37 + 2,77	2,33	3,43	6,06	2.733,57	9,43	3.540,01
38 + 0,00	2,36	1,67	41,62	2.775,19	43,63	3.583,64
39 + 0,00	0,82	2,63	31,81	2.807,00	43,03	3.626,67
39 + 19,70	0,30	4,84	10,99	2.817,99	73,65	3.700,32
40 + 0,00	0,32	4,73	-1,66	2.816,33	4,59	3.704,91
40 + 8,28	1,00	2,11	5,49	2.821,82	28,31	3.733,22
41 + 0,00	0,65	4,89	8,90	2.830,72	42,07	3.775,29
41 + 2,01	0,75	5,35	1,41	2.832,13	10,32	3.785,61
42 + 0,00	1,43	3,35	16,52	2.848,65	82,92	3.868,53
42 + 1,04	1,50	3,40	1,52	2.850,17	3,51	3.872,04
43 + 0,00	3,11	3,96	43,07	2.893,24	70,27	3.942,31
43 + 2,00	3,95	3,82	7,07	2.900,31	7,79	3.950,10
44 + 0,00	2,07	11,43	57,06	2.957,37	135,55	4.085,65
44 + 4,58	2,33	13,42	10,09	2.967,46	56,97	4.142,62
45 + 0,00	0,50	13,72	27,78	2.995,24	200,77	4.343,39
45 + 3,85	0,00	12,60	0,96	2.996,20	50,64	4.394,03
46 + 0,00	0,00	14,20	0,00	2.996,20	211,20	4.605,23
46 + 4,18	0,00	14,51	0,00	2.996,20	59,99	4.665,22
47 + 0,00	0,00	14,27	0,00	2.996,20	224,27	4.889,49
48 + 0,00	0,00	13,76	0,00	2.996,20	280,32	5.169,81

48 + 12,39	0,00	14,61	0,03	2.996,23	175,81	5.345,62
49 + 0,00	0,04	13,31	0,13	2.996,36	109,67	5.455,29
49 + 4,83	0,00	14,16	0,09	2.996,45	66,38	5.521,67
49 + 19,04	0,00	9,87	0,00	2.996,45	171,83	5.693,50
50 + 0,00	0,00	9,29	0,00	2.996,45	7,28	5.700,78
50 + 10,58	1,68	6,27	8,87	3.005,32	82,29	5.783,07
50 + 15,00	1,73	8,16	9,82	3.015,14	28,13	5.811,20
51 + 0,00	0,93	9,09	6,66	3.021,80	43,12	5.854,32
51 + 3,84	0,62	9,86	2,97	3.024,77	36,35	5.890,67
52 + 0,00	0,26	9,44	6,66	3.031,43	158,39	6.049,06
52 + 6,56	0,06	8,22	1,05	3.032,48	57,95	6.107,01
53 + 0,00	0,42	8,93	3,01	3.035,49	116,31	6.223,32
53 + 2,90	0,41	9,13	1,21	3.036,70	26,23	6.249,55
53 + 5,00	0,61	8,02	-0,50	3.036,20	22,55	6.272,10
53 + 14,29	1,48	7,02	9,71	3.045,91	69,85	6.341,95
54 + 0,00	1,10	5,45	8,27	3.054,18	37,15	6.379,10
54 + 10,57	1,60	2,91	14,29	3.068,47	44,15	6.423,25
55 + 0,00	0,82	2,37	11,27	3.079,74	24,52	6.447,77
55 + 4,19	0,45	2,25	2,66	3.082,40	9,68	6.457,45
55 + 18,21	0,66	2,33	6,33	3.088,73	29,99	6.487,44
56 + 0,00	0,64	2,11	-0,16	3.088,57	2,50	6.489,94
57 + 0,00	2,21	2,10	28,52	3.117,09	42,08	6.532,02
57 + 0,90	2,30	2,11	2,03	3.119,12	1,89	6.533,91
58 + 0,00	0,49	2,20	27,25	3.146,37	41,62	6.575,53
58 + 10,62	0,17	2,46	3,49	3.149,86	24,72	6.600,25
59 + 0,00	0,02	4,31	0,80	3.150,66	30,85	6.631,10
59 + 9,59	0,02	3,25	0,15	3.150,81	36,27	6.667,37
60 + 0,00	0,10	2,89	0,58	3.151,39	31,90	6.699,27
60 + 20,00	0,58	7,87	6,81	3.158,20	107,57	6.806,84
61 + 0,00	0,59	7,89	-1,20	3.157,00	1,73	6.808,57
61 + 11,71	0,31	8,76	5,26	3.162,26	97,47	6.906,04
62 + 0,00	0,24	7,66	2,08	3.164,34	69,88	6.975,92
62 + 5,36	0,19	7,11	1,16	3.165,50	39,62	7.015,54
62 + 16,00	0,11	7,97	1,47	3.166,97	79,14	7.094,68
63 + 0,00	0,18	8,07	-0,05	3.166,92	28,38	7.123,06
63 + 13,47	0,02	7,81	1,35	3.168,27	107,01	7.230,07
64 + 0,00	0,00	8,22	0,05	3.168,32	50,51	7.280,58
65 + 0,00	0,00	13,75	0,00	3.168,32	219,75	7.500,33
65 + 1,72	0,00	14,09	0,00	3.168,32	23,98	7.524,31
65 + 19,85	0,61	4,87	5,32	3.173,64	177,32	7.701,63
66 + 0,00	0,83	5,19	0,56	3.174,20	-2,90	7.698,73
66 + 14,98	1,13	4,10	14,70	3.188,90	69,64	7.768,37
67 + 0,00	1,55	4,30	7,60	3.196,50	17,54	7.785,91

90 + 10,00	1,87	2,45	16,63	4.111,68	32,03	10.534,52
91 + 0,00	2,47	1,48	20,70	4.132,38	20,02	10.554,54
91 + 11,01	4,37	0,76	37,66	4.170,04	12,32	10.566,86
91 + 17,83	3,97	0,04	32,61	4.202,65	2,45	10.569,31
92 + 0,00	3,26	0,02	9,51	4.212,16	0,03	10.569,34
92 + 4,16	3,00	0,03	13,02	4.225,18	0,09	10.569,43
92 + 12,63	1,01	0,42	17,07	4.242,25	1,70	10.571,13
93 + 0,00	0,00	6,24	3,65	4.245,90	23,99	10.595,12
94 + 0,00	0,00	19,77	0,00	4.245,90	260,14	10.855,26
95 + 0,00	0,00	19,15	0,00	4.245,90	389,19	11.244,45
95 + 4,09	0,00	18,89	0,00	4.245,90	77,81	11.322,26
96 + 0,00	0,00	19,11	0,00	4.245,90	300,57	11.622,83
96 + 19,86	0,00	18,87	0,00	4.245,90	377,30	12.000,13

TRECHO 03 (CALADINHO)						
VOLUME						
Extensão km					Corte	10,95
1,14					Aterro	1.980,81
					Total	1.991,76
ESTACA	Área (m2)		Volume m3			
	Corte	Aterro	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0 + 0,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00
1 + 0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	36,02	36,02
1 + 15,21	0,00	2,80	0,00	0,00	35,59	71,61
2 + 0,00	0,00	2,49	0,00	0,00	12,47	84,08
2 + 1,02	0,00	2,42	0,00	0,00	2,50	86,58
2 + 14,92	0,00	1,97	0,00	0,00	30,03	116,61
3 + 0,00	0,00	1,91	0,00	0,00	9,64	126,25
3 + 8,90	0,00	1,83	0,00	0,00	16,64	142,89
4 + 0,00	0,00	1,86	0,00	0,00	20,43	163,32
4 + 11,03	0,00	1,84	0,00	0,00	20,40	183,72
5 + 0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	17,15	200,87
5 + 12,94	0,00	2,14	0,00	0,00	26,75	227,62
6 + 0,00	0,00	1,90	0,00	0,00	14,40	242,02
6 + 10,72	0,00	1,93	0,02	0,02	20,53	262,55
7 + 0,00	0,00	1,32	0,05	0,07	15,34	277,89
7 + 2,54	0,02	1,20	0,04	0,11	3,21	281,10
7 + 13,81	0,23	1,81	1,39	1,50	16,95	298,05
8 + 0,00	0,23	1,76	1,06	2,56	10,98	309,03
8 + 5,46	0,28	1,70	1,38	3,94	9,45	318,48
8 + 15,58	0,14	1,35	2,07	6,01	15,43	333,91
9 + 0,00	0,08	1,52	0,30	6,31	6,08	339,99
9 + 7,16	0,00	1,78	0,28	6,59	11,80	351,79
10 + 0,00	0,00	1,50	0,00	6,59	21,04	372,83
10 + 16,04	0,00	1,70	0,03	6,62	25,66	398,49
11 + 0,00	0,00	1,81	0,00	6,62	7,04	405,53
12 + 0,00	0,00	1,73	0,00	6,62	35,33	440,86
12 + 1,74	0,00	1,77	0,00	6,62	3,03	443,89
13 + 0,00	0,00	1,74	0,00	6,62	32,00	475,89
13 + 1,53	0,00	1,78	0,00	6,62	2,69	478,58
14 + 0,00	0,00	0,93	0,00	6,62	25,00	503,58
14 + 9,49	0,00	1,24	0,00	6,62	10,29	513,87
15 + 0,00	0,00	1,43	0,00	6,62	14,10	527,97
15 + 18,94	0,00	1,81	0,00	6,62	30,70	558,67
16 + 0,00	0,00	1,80	0,00	6,62	1,80	560,47
17 + 0,00	0,01	1,81	0,12	6,74	36,11	596,58
17 + 1,81	0,01	1,82	0,02	6,76	3,29	599,87
18 + 0,00	0,00	1,64	0,10	6,86	31,56	631,43
18 + 2,97	0,00	1,62	0,00	6,86	4,85	636,28
19 + 0,00	0,00	1,79	0,00	6,86	29,01	665,29
19 + 11,87	0,00	1,69	0,00	6,86	20,67	685,96

20 + 0,00	0,00	1,86	0,00	6,86	14,39	700,85
20 + 13,47	0,00	1,97	0,03	6,89	25,82	726,17
21 + 0,00	0,00	1,90	0,03	6,92	12,74	738,91
21 + 18,78	0,00	1,73	0,07	6,99	34,10	773,01
22 + 0,00	0,00	1,77	0,00	6,99	2,16	775,17
23 + 0,00	0,00	1,33	0,00	6,99	31,08	806,25
23 + 7,35	0,00	1,81	0,00	6,99	11,54	817,79
24 + 0,00	0,00	1,88	0,00	6,99	23,23	841,02
24 + 14,83	0,00	1,86	0,00	6,99	27,76	868,78
25 + 0,00	0,00	1,80	0,00	6,99	9,48	878,26
26 + 0,00	0,00	1,93	0,00	6,99	37,31	915,57
26 + 3,73	0,00	1,95	0,00	6,99	7,23	922,80
27 + 0,00	0,00	1,81	0,00	6,99	30,56	953,36
27 + 9,37	0,00	2,45	0,00	6,99	19,98	973,34
28 + 0,00	0,00	1,85	0,00	6,99	22,89	996,23
28 + 13,12	0,00	2,03	0,00	6,99	25,47	1.021,70
29 + 0,00	0,00	1,84	0,00	6,99	13,33	1.035,03
29 + 12,48	0,00	1,58	0,07	7,06	21,39	1.056,42
30 + 0,00	0,00	1,56	0,04	7,10	11,78	1.068,20
30 + 11,20	0,00	1,53	0,02	7,12	17,27	1.085,47
31 + 0,00	0,00	1,57	0,00	7,12	13,62	1.099,09
31 + 16,25	0,00	1,79	0,06	7,18	27,25	1.126,34
32 + 0,00	0,00	1,73	0,03	7,21	6,58	1.132,92
33 + 0,00	0,00	1,70	0,07	7,28	34,36	1.167,28
33 + 4,75	0,00	1,78	0,00	7,28	8,27	1.175,55
34 + 0,00	0,03	1,17	0,22	7,50	22,54	1.198,09
34 + 3,72	0,02	1,18	0,09	7,59	4,37	1.202,46
35 + 0,00	0,00	1,48	0,21	7,80	21,59	1.224,05
35 + 9,50	0,00	1,71	0,03	7,83	15,15	1.239,20
36 + 0,00	0,00	1,73	0,02	7,85	18,12	1.257,32
36 + 6,89	0,00	1,80	0,01	7,86	12,19	1.269,51
37 + 0,00	0,00	1,64	0,05	7,91	22,53	1.292,04
37 + 8,67	0,00	1,55	0,05	7,96	13,81	1.305,85
38 + 0,00	0,00	1,79	0,03	7,99	18,83	1.324,68
38 + 10,51	0,00	1,18	0,00	7,99	15,61	1.340,29
39 + 0,00	0,00	1,37	0,00	7,99	12,11	1.352,40
39 + 12,45	0,00	1,68	0,00	7,99	19,01	1.371,41
40 + 0,00	0,00	1,77	0,00	7,99	13,03	1.384,44
40 + 12,23	0,00	1,87	0,00	7,99	22,24	1.406,68
41 + 0,00	0,00	1,82	0,00	7,99	14,33	1.421,01
41 + 8,51	0,00	1,86	0,00	7,99	15,67	1.436,68
42 + 0,00	0,00	1,82	0,00	7,99	21,10	1.457,78
42 + 8,49	0,00	1,97	0,00	7,99	16,06	1.473,84
43 + 0,00	0,00	1,89	0,00	7,99	22,23	1.496,07
43 + 12,55	0,00	1,79	0,00	7,99	23,09	1.519,16
44 + 0,00	0,00	1,96	0,00	7,99	13,94	1.533,10
44 + 16,20	0,00	2,56	0,00	7,99	36,60	1.569,70
45 + 0,00	0,00	2,42	0,00	7,99	9,48	1.579,18

00135

A

46 + 0,00	0,00	1,80	0,00	7,99	42,19	1.621,07
46 + 1,61	0,00	1,81	0,00	7,99	2,90	1.624,27
46 + 19,71	0,00	1,89	0,00	7,99	33,72	1.657,99
47 + 0,00	0,00	1,89	0,00	7,99	0,66	1.658,65
48 + 0,00	0,00	1,50	0,00	7,99	33,90	1.692,55
48 + 2,12	0,00	1,46	0,00	7,99	3,13	1.695,68
49 + 0,00	0,00	1,48	0,00	7,99	26,14	1.721,82
49 + 4,11	0,00	1,48	0,00	7,99	6,08	1.727,90
49 + 17,26	0,00	1,58	0,00	7,99	20,09	1.747,99
50 + 0,00	0,00	1,68	0,00	7,99	4,32	1.752,31
50 + 17,05	0,00	1,67	0,00	7,99	28,54	1.780,85
51 + 0,00	0,00	1,77	0,00	7,99	5,14	1.785,99
51 + 16,81	0,00	1,78	0,00	7,99	29,91	1.815,90
52 + 0,00	0,00	1,76	0,00	7,99	5,73	1.821,63
52 + 16,71	0,02	1,20	0,19	8,18	24,71	1.846,34
53 + 0,00	0,02	1,28	0,06	8,24	3,98	1.850,32
54 + 0,00	0,02	1,55	0,36	8,60	28,31	1.878,63
54 + 1,14	0,02	1,51	0,02	8,62	1,76	1.880,39
54 + 16,86	0,05	1,78	0,58	9,20	25,79	1.906,18
55 + 0,00	0,04	1,76	0,12	9,32	5,43	1.911,61
55 + 15,12	0,06	1,70	0,79	10,11	26,15	1.937,76
56 + 0,00	0,06	1,83	0,28	10,39	8,67	1.946,43
56 + 7,43	0,04	2,06	0,38	10,77	14,46	1.960,89
56 + 17,65	0,00	1,77	0,18	10,95	19,92	1.980,81



02.5105.001/2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA JA

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

MEMORIAL DESCRITIVO

	<p>RECUPERAÇÃO E ADEQUAÇÃO ESTRADA VICINAI NA S</p> <p>MUNICÍPIO: -Capinzal do Norte – MA.</p>
--	---

**CONVÊNIO SICONV Nº: 908343/2020 FONTE/GESTOR: OGU/ - MINISTÉRIO
DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA
SETEMBRO DE 2021**

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: 0000908343
2. PROPOSTA N.º 026296/2020
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 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

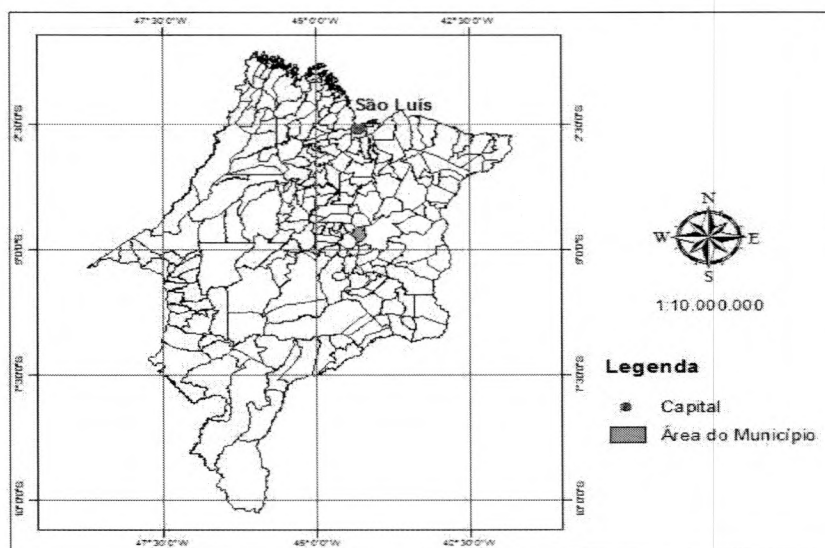
Recuperação e adequação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Capinzal do Norte (MA).

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.



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



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

02.11.05.004/2023
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA *JA*

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 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,



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

02.1105.001/2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA JA

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

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



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

09.1105.001/2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA HA

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 overão 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 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



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

02.5105.003.19092
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS. _____
RUBRICA JA

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

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



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

02.5505001/2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA H

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.



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

02.1105.00119099
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA _____

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 conforme 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.

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



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

09.1105.0012099
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA H

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 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.

ATERRO DAS CABECEIRAS



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

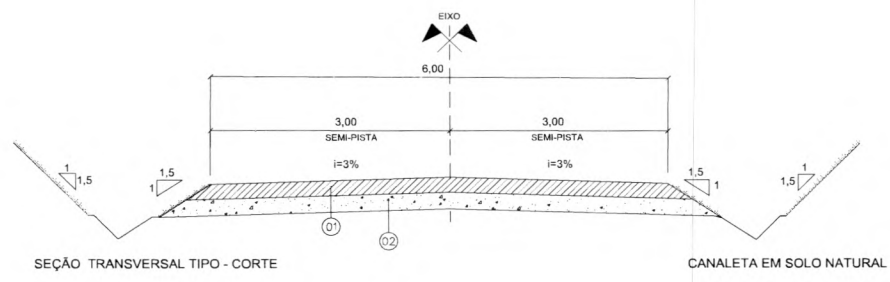
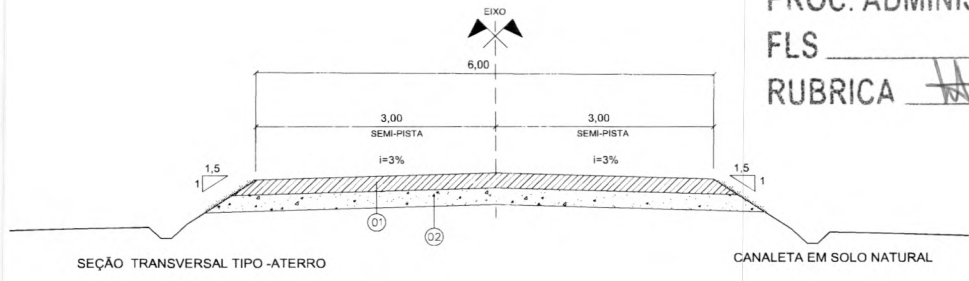
02.1105.001/2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS _____
RUBRICA HA

A escavação, carga e transporte de material de jazida para aterro será colocada nas cabeceiras da ponte, por caminhão basculante obedecendo à altura de acordo com projeto.

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.

02.5505.0019.000
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS _____
 RUBRICA HA



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

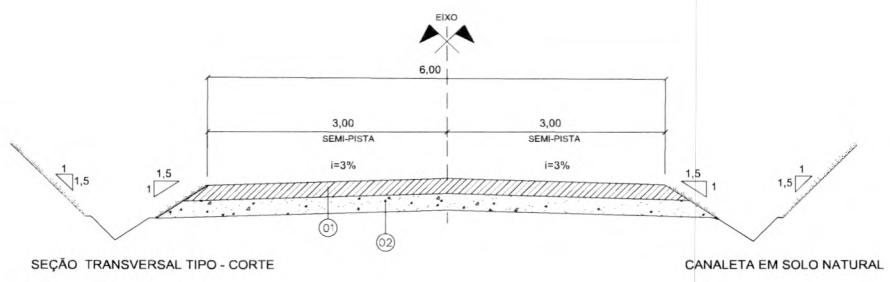
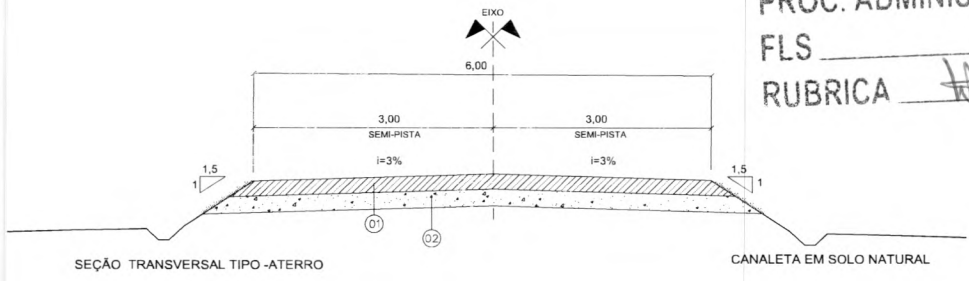
RONALD MENESES Assinado de forma digital por RONALD MENESES
CABRAL:06429872386 CABRAL:06429872386
 386 Dados: 2022.03.09 20:34:17 -03'00'

- OBSERVAÇÕES**
- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 3% E ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BUEIROS
 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2010mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35
 - UTILIZAR NOS BUEIROS CONCRETO CICLÓPICO 18x11 MPa
- DIMENSÕES EM CM.



ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		PROJETO: GEOMÉTRICO
TRECHO 02 (CAJÁ)		DATA: SETEMBRO 2021
EXTENSÃO: 1,94 Km	SEÇÃO TIPO	FOLHA: 01 / 01

02.5505.001/2022
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS _____
 RUBRICA HA



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:06429872
 386


Assinado de forma digital
 por RONALD MENESES
 CABRAL:06429872386
 Dados: 2022.03.09
 20:34:49 -03'00'

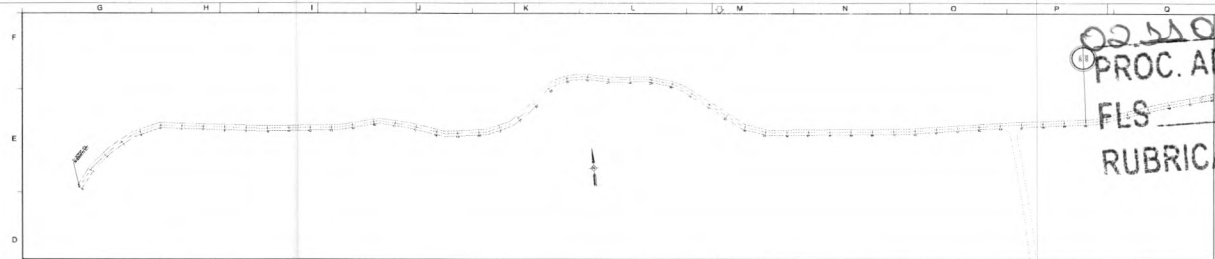
OBSERVAÇÕES

- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 3% E ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BUEIROS
 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA 2010mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35
 - UTILIZAR NOS SERVIÇOS CONCRETO CICLÓPICO 16x11MPa
- DIMENSÕES EM CM



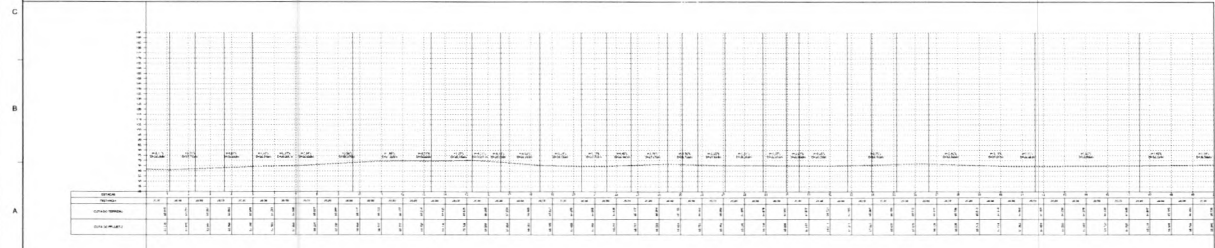
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		PROJETO: GEOMÉTRICO
TRECHO 01 (BR135 AO POV. MUCAMBO)		DATA: SETEMBRO 2021
EXTENSÃO: 14,96 Km	SEÇÃO TIPO	FOLHA: 01 / 01

02.11.05.001/2022
 PROC. ADMINISTRATIVO
 FLS
 RUBRICA 



TRECHO 01 (BR135 AO POV. MUCAMBO)

EMPRESA: SUDAM, S/A		CNPJ: 07.000.000/0001-00	
EMPRESA: SUDAM, S/A		CNPJ: 07.000.000/0001-00	
PROJETO: PROJ. DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BR 135 - TRECHO 01	CLIENTE: GOV. DO PIAUÍ	DATA: 15/05/2022	FECHA: 15/05/2022
PROJETO: PROJ. DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BR 135 - TRECHO 01	CLIENTE: GOV. DO PIAUÍ	DATA: 15/05/2022	FECHA: 15/05/2022



RONALD MENEZES
 CABRAL 06428672

LEGENDA

- TERRENO PROPOSTO
- TERRENO EXISTENTE

PROJETO: PROJ. DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BR 135 - TRECHO 01

CLIENTE: GOV. DO PIAUÍ

DATA: 15/05/2022

FECHA: 15/05/2022

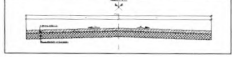
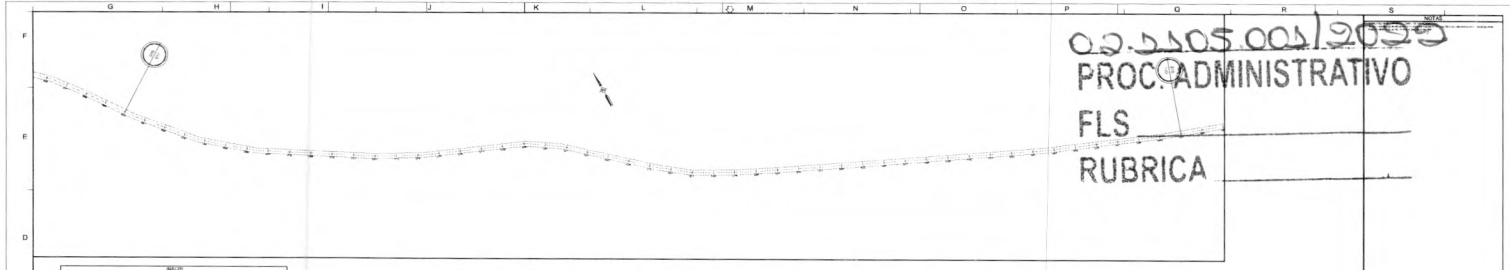
PROJETO: PROJ. DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BR 135 - TRECHO 01

CLIENTE: GOV. DO PIAUÍ

DATA: 15/05/2022

FECHA: 15/05/2022

02.5105.004/2099
 PROC ADMINISTRATIVO
 FLS
 RUBRICA



TRECHO 01 (BR135 AO POV. MUCAMBO)

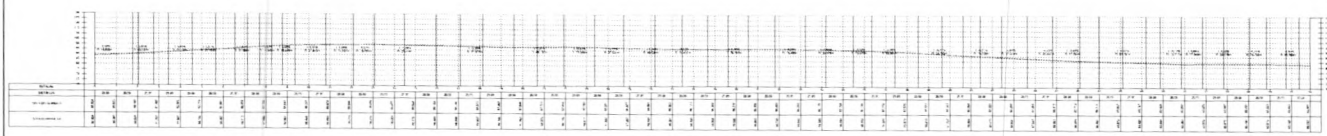
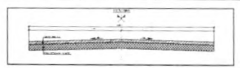
LIVELAS DE NIVELAMENTO (VALORES EM METROS) DE REGRESSÃO		VALORES		VALORES		VALORES		VALORES	
ESTACAO	VALOR	ESTACAO	VALOR	ESTACAO	VALOR	ESTACAO	VALOR	ESTACAO	VALOR
0+00	100.00	0+10	99.50	0+20	99.00	0+30	98.50	0+40	98.00
0+50	97.50	0+60	97.00	0+70	96.50	0+80	96.00	0+90	95.50
1+00	95.00	1+10	94.50	1+20	94.00	1+30	93.50	1+40	93.00
1+50	92.50	1+60	92.00	1+70	91.50	1+80	91.00	1+90	90.50
2+00	90.00	2+10	89.50	2+20	89.00	2+30	88.50	2+40	88.00
2+50	87.50	2+60	87.00	2+70	86.50	2+80	86.00	2+90	85.50
3+00	85.00	3+10	84.50	3+20	84.00	3+30	83.50	3+40	83.00
3+50	82.50	3+60	82.00	3+70	81.50	3+80	81.00	3+90	80.50
4+00	80.00	4+10	79.50	4+20	79.00	4+30	78.50	4+40	78.00
4+50	77.50	4+60	77.00	4+70	76.50	4+80	76.00	4+90	75.50
5+00	75.00	5+10	74.50	5+20	74.00	5+30	73.50	5+40	73.00
5+50	72.50	5+60	72.00	5+70	71.50	5+80	71.00	5+90	70.50
6+00	70.00	6+10	69.50	6+20	69.00	6+30	68.50	6+40	68.00
6+50	67.50	6+60	67.00	6+70	66.50	6+80	66.00	6+90	65.50
7+00	65.00	7+10	64.50	7+20	64.00	7+30	63.50	7+40	63.00
7+50	62.50	7+60	62.00	7+70	61.50	7+80	61.00	7+90	60.50
8+00	60.00	8+10	59.50	8+20	59.00	8+30	58.50	8+40	58.00
8+50	57.50	8+60	57.00	8+70	56.50	8+80	56.00	8+90	55.50
9+00	55.00	9+10	54.50	9+20	54.00	9+30	53.50	9+40	53.00
9+50	52.50	9+60	52.00	9+70	51.50	9+80	51.00	9+90	50.50
10+00	50.00	10+10	49.50	10+20	49.00	10+30	48.50	10+40	48.00
10+50	47.50	10+60	47.00	10+70	46.50	10+80	46.00	10+90	45.50
11+00	45.00	11+10	44.50	11+20	44.00	11+30	43.50	11+40	43.00
11+50	42.50	11+60	42.00	11+70	41.50	11+80	41.00	11+90	40.50
12+00	40.00	12+10	39.50	12+20	39.00	12+30	38.50	12+40	38.00
12+50	37.50	12+60	37.00	12+70	36.50	12+80	36.00	12+90	35.50
13+00	35.00	13+10	34.50	13+20	34.00	13+30	33.50	13+40	33.00
13+50	32.50	13+60	32.00	13+70	31.50	13+80	31.00	13+90	30.50
14+00	30.00	14+10	29.50	14+20	29.00	14+30	28.50	14+40	28.00
14+50	27.50	14+60	27.00	14+70	26.50	14+80	26.00	14+90	25.50
15+00	25.00	15+10	24.50	15+20	24.00	15+30	23.50	15+40	23.00
15+50	22.50	15+60	22.00	15+70	21.50	15+80	21.00	15+90	20.50
16+00	20.00	16+10	19.50	16+20	19.00	16+30	18.50	16+40	18.00
16+50	17.50	16+60	17.00	16+70	16.50	16+80	16.00	16+90	15.50
17+00	15.00	17+10	14.50	17+20	14.00	17+30	13.50	17+40	13.00
17+50	12.50	17+60	12.00	17+70	11.50	17+80	11.00	17+90	10.50
18+00	10.00	18+10	9.50	18+20	9.00	18+30	8.50	18+40	8.00
18+50	7.50	18+60	7.00	18+70	6.50	18+80	6.00	18+90	5.50
19+00	5.00	19+10	4.50	19+20	4.00	19+30	3.50	19+40	3.00
19+50	2.50	19+60	2.00	19+70	1.50	19+80	1.00	19+90	0.50
20+00	0.00	20+10	-0.50	20+20	-1.00	20+30	-1.50	20+40	-2.00
20+50	-2.50	20+60	-3.00	20+70	-3.50	20+80	-4.00	20+90	-4.50
21+00	-5.00	21+10	-5.50	21+20	-6.00	21+30	-6.50	21+40	-7.00
21+50	-7.50	21+60	-8.00	21+70	-8.50	21+80	-9.00	21+90	-9.50
22+00	-10.00	22+10	-10.50	22+20	-11.00	22+30	-11.50	22+40	-12.00
22+50	-12.50	22+60	-13.00	22+70	-13.50	22+80	-14.00	22+90	-14.50
23+00	-15.00	23+10	-15.50	23+20	-16.00	23+30	-16.50	23+40	-17.00
23+50	-17.50	23+60	-18.00	23+70	-18.50	23+80	-19.00	23+90	-19.50
24+00	-20.00	24+10	-20.50	24+20	-21.00	24+30	-21.50	24+40	-22.00
24+50	-22.50	24+60	-23.00	24+70	-23.50	24+80	-24.00	24+90	-24.50
25+00	-25.00	25+10	-25.50	25+20	-26.00	25+30	-26.50	25+40	-27.00
25+50	-27.50	25+60	-28.00	25+70	-28.50	25+80	-29.00	25+90	-29.50
26+00	-30.00	26+10	-30.50	26+20	-31.00	26+30	-31.50	26+40	-32.00
26+50	-32.50	26+60	-33.00	26+70	-33.50	26+80	-34.00	26+90	-34.50
27+00	-35.00	27+10	-35.50	27+20	-36.00	27+30	-36.50	27+40	-37.00
27+50	-37.50	27+60	-38.00	27+70	-38.50	27+80	-39.00	27+90	-39.50
28+00	-40.00	28+10	-40.50	28+20	-41.00	28+30	-41.50	28+40	-42.00
28+50	-42.50	28+60	-43.00	28+70	-43.50	28+80	-44.00	28+90	-44.50
29+00	-45.00	29+10	-45.50	29+20	-46.00	29+30	-46.50	29+40	-47.00
29+50	-47.50	29+60	-48.00	29+70	-48.50	29+80	-49.00	29+90	-49.50
30+00	-50.00	30+10	-50.50	30+20	-51.00	30+30	-51.50	30+40	-52.00
30+50	-52.50	30+60	-53.00	30+70	-53.50	30+80	-54.00	30+90	-54.50
31+00	-55.00	31+10	-55.50	31+20	-56.00	31+30	-56.50	31+40	-57.00
31+50	-57.50	31+60	-58.00	31+70	-58.50	31+80	-59.00	31+90	-59.50
32+00	-60.00	32+10	-60.50	32+20	-61.00	32+30	-61.50	32+40	-62.00
32+50	-62.50	32+60	-63.00	32+70	-63.50	32+80	-64.00	32+90	-64.50
33+00	-65.00	33+10	-65.50	33+20	-66.00	33+30	-66.50	33+40	-67.00
33+50	-67.50	33+60	-68.00	33+70	-68.50	33+80	-69.00	33+90	-69.50
34+00	-70.00	34+10	-70.50	34+20	-71.00	34+30	-71.50	34+40	-72.00
34+50	-72.50	34+60	-73.00	34+70	-73.50	34+80	-74.00	34+90	-74.50
35+00	-75.00	35+10	-75.50	35+20	-76.00	35+30	-76.50	35+40	-77.00
35+50	-77.50	35+60	-78.00	35+70	-78.50	35+80	-79.00	35+90	-79.50
36+00	-80.00	36+10	-80.50	36+20	-81.00	36+30	-81.50	36+40	-82.00
36+50	-82.50	36+60	-83.00	36+70	-83.50	36+80	-84.00	36+90	-84.50
37+00	-85.00	37+10	-85.50	37+20	-86.00	37+30	-86.50	37+40	-87.00
37+50	-87.50	37+60	-88.00	37+70	-88.50	37+80	-89.00	37+90	-89.50
38+00	-90.00	38+10	-90.50	38+20	-91.00	38+30	-91.50	38+40	-92.00
38+50	-92.50	38+60	-93.00	38+70	-93.50	38+80	-94.00	38+90	-94.50
39+00	-95.00	39+10	-95.50	39+20	-96.00	39+30	-96.50	39+40	-97.00
39+50	-97.50	39+60	-98.00	39+70	-98.50	39+80	-99.00	39+90	-99.50
40+00	-100.00	40+10	-100.50	40+20	-101.00	40+30	-101.50	40+40	-102.00
40+50	-102.50	40+60	-103.00	40+70	-103.50	40+80	-104.00	40+90	-104.50
41+00	-105.00	41+10	-105.50	41+20	-106.00	41+30	-106.50	41+40	-107.00
41+50	-107.50	41+60	-108.00	41+70	-108.50	41+80	-109.00	41+90	-109.50
42+00	-110.00	42+10	-110.50	42+20	-111.00	42+30	-111.50	42+40	-112.00
42+50	-112.50	42+60	-113.00	42+70	-113.50	42+80	-114.00	42+90	-114.50
43+00	-115.00	43+10	-115.50	43+20	-116.00	43+30	-116.50	43+40	-117.00
43+50	-117.50	43+60	-118.00	43+70	-118.50	43+80	-119.00	43+90	-119.50
44+00	-120.00	44+10	-120.50	44+20	-121.00	44+30	-121.50	44+40	-122.00
44+50	-122.50	44+60	-123.00	44+70	-123.50	44+80	-124.00	44+90	-124.50
45+00	-125.00	45+10	-125.50	45+20	-126.00	45+30	-126.50	45+40	-127.00
45+50	-127.50	45+60	-128.00	45+70	-128.50	45+80	-129.00	45+90	-129.50
46+00	-130.00	46+10	-130.50	46+20	-131.00	46+30	-131.50	46+40	-132.00
46+50	-132.50	46+60	-133.00	46+70	-133.50	46+80	-134.00	46+90	-134.50
47+00	-135.00	47+10	-135.50	47+20	-136.00	47+30	-136.50	47+40	-137.00
47+50	-137.50	47+60	-138.00	47+70	-138.50	47+80	-139.00	47+90	-139.50
48+00	-140.00	48+10	-140.50	48+20	-141.00	48+30	-141.50	48+40	-142.00
48+50	-142.50	48+60	-143.00	48+70	-143.50	48+80	-144.00	48+90	-144.50
49+00	-145.00	49+10	-145.50	49+20	-146.00	49+30	-146.50	49+40	-147.00
49+50	-147.50	49+60	-148.00	49+70	-148.50	49+80	-149.00	49+90	-149.50
50+00	-150.00	50+10	-150.50	50+20	-151.00	50+30	-151.50	50+40	-152.00
50+50	-152.50	50+60	-153.00	50+70	-1				

02.2305.003/2022
PROC. ADMINISTRATIVO
FLS
RUBRICA *HA*

TRECHO 03 (CALADINHO)

DETALHE DO LAYOUT DE PROJETO PARA PROPOSTA	
PROJETO (CONTRATO)	Proj. Caladinho (Proj. de Engenharia) - EOP 03 - Trecho 03
PROJETO (LIVRO)	Proj. Caladinho - EOP 03 - Trecho 03
PROJETO (FOLHA)	Proj. Caladinho - EOP 03 - Trecho 03

REVISÃO	
DATA	REVISÃO
02/05/2022	01



ESTACÃO	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	1+00	1+10	1+20	1+30	1+40	1+50	1+60	1+70	1+80	1+90	2+00	2+10	2+20	2+30	2+40	2+50	2+60	2+70	2+80	2+90	3+00	3+10	3+20	3+30	3+40	3+50	3+60	3+70	3+80	3+90	4+00	4+10	4+20	4+30	4+40	4+50	4+60	4+70	4+80	4+90	5+00	5+10	5+20	5+30	5+40	5+50	5+60	5+70	5+80	5+90	6+00	6+10	6+20	6+30	6+40	6+50	6+60	6+70	6+80	6+90	7+00	7+10	7+20	7+30	7+40	7+50	7+60	7+70	7+80	7+90	8+00	8+10	8+20	8+30	8+40	8+50	8+60	8+70	8+80	8+90	9+00	9+10	9+20	9+30	9+40	9+50	9+60	9+70	9+80	9+90	10+00	10+10	10+20	10+30	10+40	10+50	10+60	10+70	10+80	10+90	11+00	11+10	11+20	11+30	11+40	11+50	11+60	11+70	11+80	11+90	12+00	12+10	12+20	12+30	12+40	12+50	12+60	12+70	12+80	12+90	13+00	13+10	13+20	13+30	13+40	13+50	13+60	13+70	13+80	13+90	14+00	14+10	14+20	14+30	14+40	14+50	14+60	14+70	14+80	14+90	15+00	15+10	15+20	15+30	15+40	15+50	15+60	15+70	15+80	15+90	16+00	16+10	16+20	16+30	16+40	16+50	16+60	16+70	16+80	16+90	17+00	17+10	17+20	17+30	17+40	17+50	17+60	17+70	17+80	17+90	18+00	18+10	18+20	18+30	18+40	18+50	18+60	18+70	18+80	18+90	19+00	19+10	19+20	19+30	19+40	19+50	19+60	19+70	19+80	19+90	20+00	20+10	20+20	20+30	20+40	20+50	20+60	20+70	20+80	20+90	21+00	21+10	21+20	21+30	21+40	21+50	21+60	21+70	21+80	21+90	22+00	22+10	22+20	22+30	22+40	22+50	22+60	22+70	22+80	22+90	23+00	23+10	23+20	23+30	23+40	23+50	23+60	23+70	23+80	23+90	24+00	24+10	24+20	24+30	24+40	24+50	24+60	24+70	24+80	24+90	25+00	25+10	25+20	25+30	25+40	25+50	25+60	25+70	25+80	25+90	26+00	26+10	26+20	26+30	26+40	26+50	26+60	26+70	26+80	26+90	27+00	27+10	27+20	27+30	27+40	27+50	27+60	27+70	27+80	27+90	28+00	28+10	28+20	28+30	28+40	28+50	28+60	28+70	28+80	28+90	29+00	29+10	29+20	29+30	29+40	29+50	29+60	29+70	29+80	29+90	30+00	30+10	30+20	30+30	30+40	30+50	30+60	30+70	30+80	30+90	31+00	31+10	31+20	31+30	31+40	31+50	31+60	31+70	31+80	31+90	32+00	32+10	32+20	32+30	32+40	32+50	32+60	32+70	32+80	32+90	33+00	33+10	33+20	33+30	33+40	33+50	33+60	33+70	33+80	33+90	34+00	34+10	34+20	34+30	34+40	34+50	34+60	34+70	34+80	34+90	35+00	35+10	35+20	35+30	35+40	35+50	35+60	35+70	35+80	35+90	36+00	36+10	36+20	36+30	36+40	36+50	36+60	36+70	36+80	36+90	37+00	37+10	37+20	37+30	37+40	37+50	37+60	37+70	37+80	37+90	38+00	38+10	38+20	38+30	38+40	38+50	38+60	38+70	38+80	38+90	39+00	39+10	39+20	39+30	39+40	39+50	39+60	39+70	39+80	39+90	40+00	40+10	40+20	40+30	40+40	40+50	40+60	40+70	40+80	40+90	41+00	41+10	41+20	41+30	41+40	41+50	41+60	41+70	41+80	41+90	42+00	42+10	42+20	42+30	42+40	42+50	42+60	42+70	42+80	42+90	43+00	43+10	43+20	43+30	43+40	43+50	43+60	43+70	43+80	43+90	44+00	44+10	44+20	44+30	44+40	44+50	44+60	44+70	44+80	44+90	45+00	45+10	45+20	45+30	45+40	45+50	45+60	45+70	45+80	45+90	46+00	46+10	46+20	46+30	46+40	46+50	46+60	46+70	46+80	46+90	47+00	47+10	47+20	47+30	47+40	47+50	47+60	47+70	47+80	47+90	48+00	48+10	48+20	48+30	48+40	48+50	48+60	48+70	48+80	48+90	49+00	49+10	49+20	49+30	49+40	49+50	49+60	49+70	49+80	49+90	50+00	50+10	50+20	50+30	50+40	50+50	50+60	50+70	50+80	50+90	51+00	51+10	51+20	51+30	51+40	51+50	51+60	51+70	51+80	51+90	52+00	52+10	52+20	52+30	52+40	52+50	52+60	52+70	52+80	52+90	53+00	53+10	53+20	53+30	53+40	53+50	53+60	53+70	53+80	53+90	54+00	54+10	54+20	54+30	54+40	54+50	54+60	54+70	54+80	54+90	55+00	55+10	55+20	55+30	55+40	55+50	55+60	55+70	55+80	55+90	56+00	56+10	56+20	56+30	56+40	56+50	56+60	56+70	56+80	56+90	57+00	57+10	57+20	57+30	57+40	57+50	57+60	57+70	57+80	57+90	58+00	58+10	58+20	58+30	58+40	58+50	58+60	58+70	58+80	58+90	59+00	59+10	59+20	59+30	59+40	59+50	59+60	59+70	59+80	59+90	60+00	60+10	60+20	60+30	60+40	60+50	60+60	60+70	60+80	60+90	61+00	61+10	61+20	61+30	61+40	61+50	61+60	61+70	61+80	61+90	62+00	62+10	62+20	62+30	62+40	62+50	62+60	62+70	62+80	62+90	63+00	63+10	63+20	63+30	63+40	63+50	63+60	63+70	63+80	63+90	64+00	64+10	64+20	64+30	64+40	64+50	64+60	64+70	64+80	64+90	65+00	65+10	65+20	65+30	65+40	65+50	65+60	65+70	65+80	65+90	66+00	66+10	66+20	66+30	66+40	66+50	66+60	66+70	66+80	66+90	67+00	67+10	67+20	67+30	67+40	67+50	67+60	67+70	67+80	67+90	68+00	68+10	68+20	68+30	68+40	68+50	68+60	68+70	68+80	68+90	69+00	69+10	69+20	69+30	69+40	69+50	69+60	69+70	69+80	69+90	70+00	70+10	70+20	70+30	70+40	70+50	70+60	70+70	70+80	70+90	71+00	71+10	71+20	71+30	71+40	71+50	71+60	71+70	71+80	71+90	72+00	72+10	72+20	72+30	72+40	72+50	72+60	72+70	72+80	72+90	73+00	73+10	73+20	73+30	73+40	73+50	73+60	73+70	73+80	73+90	74+00	74+10	74+20	74+30	74+40	74+50	74+60	74+70	74+80	74+90	75+00	75+10	75+20	75+30	75+40	75+50	75+60	75+70	75+80	75+90	76+00	76+10	76+20	76+30	76+40	76+50	76+60	76+70	76+80	76+90	77+00	77+10	77+20	77+30	77+40	77+50	77+60	77+70	77+80	77+90	78+00	78+10	78+20	78+30	78+40	78+50	78+60	78+70	78+80	78+90	79+00	79+10	79+20	79+30	79+40	79+50	79+60	79+70	79+80	79+90	80+00	80+10	80+20	80+30	80+40	80+50	80+60	80+70	80+80	80+90	81+00	81+10	81+20	81+30	81+40	81+50	81+60	81+70	81+80	81+90	82+00	82+10	82+20	82+30	82+40	82+50	82+60	82+70	82+80	82+90	83+00	83+10	83+20	83+30	83+40	83+50	83+60	83+70	83+80	83+90	84+00	84+10	84+20	84+30	84+40	84+50	84+60	84+70	84+80	84+90	85+00	85+10	85+20	85+30	85+40	85+50	85+60	85+70	85+80	85+90	86+00	86+10	86+20	86+30	86+40	86+50	86+60	86+70	86+80	86+90	87+00	87+10	87+20	87+30	87+40	87+50	87+60	87+70	87+80	87+90	88+00	88+10	88+20	88+30	88+40	88+50	88+60	88+70	88+80	88+90	89+00	89+10	89+20	89+30	89+40	89+50	89+60	89+70	89+80	89+90	90+00	90+10	90+20	90+30	90+40	90+50	90+60	90+70	90+80	90+90	91+00	91+10	91+20	91+30	91+40	91+50	91+60	91+70	91+80	91+90	92+00	92+10	92+20	92+30	92+40	92+50	92+60	92+70	92+80	92+90	93+00	93+10	93+20	93+30	93+40	93+50	93+60	93+70	93+80	93+90	94+00	94+10	94+20	94+30	94+40	94+50	94+60	94+70	94+80	94+90	95+00	95+10	95+20	95+30	95+40	95+50	95+60	95+70	95+80	95+90	96+00	96+10	96+20	96+30	96+40	96+50	96+60	96+70	96+80	96+90	97+00	97+10	97+20	97+30	97+40	97+50	97+60	97+70	97+80	97+90	98+00	98+10	98+20	98+30	98+40	98+50	98+60	98+70	98+80	98+90	99+00	99+10	99+20	99+30	99+40	99+50	99+60	99+70	99+80	99+90	100+00
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

RONALD MENESES Assinado de forma digital por
RONALD MENESES
CABRAL:06429872
386
Dados: 2022.04.01 20:37:35
-03'00'

LEGENDA
TERRENO PROJETADO
TERRENO EXISTENTE

PROJETO DE ENGENHARIA

PROJETO DE ENGENHARIA

