

[Handwritten mark]


[Handwritten signature]

VI. ORÇAMENTO BÁSICO

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATIJE
 ART: 

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

COD. ORÇAMENTO:		DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:		ENC. SOCIAIS		BDI MATERIAIS		BDI SERVIÇOS		BASE	
01		PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU		87,01%		15,00%		28,29%		08/2018	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDI)	VALOR	%	
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						435.065,40	8,42%	
1.1			GERÊNCIA DA OBRA						157.997,73	3,06%	
01.01.01	SEINFRA - I	I6584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	11,00	11.196,06	28,29%	14.363,43	157.997,73	3,06%	
1.2			EQUIPE DE PRODUÇÃO						70.262,61	1,36%	
01.02.01	SEINFRA - I	I6590	ENCARREGADO GERALMESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	11,00	4.978,96	28,29%	6.387,51	70.262,61	1,36%	
1.3			EQUIPE DE TOPOGRAFIA						130.269,15	2,52%	
01.03.01	SEINFRA - I	I6592	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	11,00	4.083,27	28,29%	5.238,43	57.622,73	1,12%	
01.03.02	SEINFRA - I	I6595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	11,00	2.347,88	28,29%	3.012,10	33.133,10	0,64%	
01.03.03	SEINFRA - I	I6608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNMMÉS	11,00	2.800,00	28,29%	3.592,12	39.513,32	0,76%	
1.4			EQUIPE DE GEOTECNIA						76.535,91	1,48%	
01.04.01	SEINFRA - I	I6594	LABORATORISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	11,00	3.075,62	28,29%	3.945,71	43.402,81	0,84%	
01.04.02	SEINFRA - I	I6596	AUXILIAR DE LABORATORIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	11,00	2.347,88	28,29%	3.012,10	33.133,10	0,64%	
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						74.469,04	1,44%	
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						74.469,04	1,44%	
02.01.01	SEINFRA - S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	25,00	93,45	28,29%	119,89	2.997,25	0,06%	
02.01.02	SEINFRA - S	C0372	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	9.883,31	28,29%	12.692,13	12.692,13	0,25%	
02.01.03	SEINFRA - S	C3375	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	8.400,00	5,36	28,29%	6,88	57.792,00	1,12%	
02.01.04	SEINFRA - S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	28,29%	164,61	987,66	0,02%	
3.			MOVIMENTO DE TERRA						313.496,86	6,07%	
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA						296.620,98	5,74%	
03.01.01	SEINFRA - S	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	32,60	7,17	28,29%	9,20	289,92	0,01%	
03.01.02	SEINFRA - S	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	36,20	7,82	28,29%	10,03	363,09	0,01%	
03.01.03	SEINFRA - S	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	671,00	8,31	28,29%	10,66	7.152,86	0,14%	
03.01.04	SEINFRA - S	C3169	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	M3	370,50	9,04	28,29%	11,60	4.287,80	0,08%	
03.01.05	SEINFRA - S	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	19,60	9,56	28,29%	12,26	240,30	0,00%	
03.01.06	SEINFRA - S	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	M3	87,00	9,77	28,29%	12,53	1.090,11	0,02%	
03.01.07	SEINFRA - S	C3177	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	M3	20,00	11,59	28,29%	14,87	287,40	0,01%	
03.01.08	SEINFRA - S	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	204,10	12,08	28,29%	15,50	3.163,55	0,06%	
03.01.09	SEINFRA - S	C3167	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M	M3	1.269,00	12,45	28,29%	15,97	20.265,93	0,39%	
03.01.10	SEINFRA - S	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	3.642,79	14,15	28,29%	18,15	66.116,64	1,28%	
03.01.11	SEINFRA - S	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	8.504,80	15,76	28,29%	20,22	171.967,06	3,33%	
03.01.12	SEINFRA - S	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3xKM	20.156,91	0,83	28,29%	1,06	21.366,32	0,41%	
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						16.875,86	0,33%	
03.02.01	SEINFRA - S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	4.573,41	2,88	28,29%	3,69	16.875,86	0,33%	
4.			SERVIÇOS AUXILIARES						457,34	0,01%	





Rose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil - 56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU		DESCRÇÃO DO ORÇAMENTO:		ENC SOCIAIS		BDI MATERIAS		BDI SERVIÇOS		BASE	
LOCAL: ARACATI/CE		01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU		87,01%		15,00%		28,29%		08/2018	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%	
4.1	SEINFRA - S	C3161	SERVIÇOS PREPARATORIOS	M2	1.633,36	0,22	28,29%	0,28	457,34	0,01%	
5.			DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA						457,34	0,01%	
5.1			OBRAS DE DRENAGEM						392.128,35	7,59%	
5.1			DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL						293.503,21	5,68%	
05.01.01	SEINFRA - S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	4.628,00	34,57	28,29%	44,35	205.163,10	3,97%	
05.01.02	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	3.000,00	17,41	28,29%	22,34	67.020,00	1,30%	
05.01.03	SEINFRA - S	C3065	DESCIDA D'AGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	122,40	119,13	28,29%	152,83	18.706,39	0,36%	
05.01.04	SEINFRA - S	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	12,00	169,78	28,29%	217,81	2.613,72	0,05%	
5.2			TRANSPORTE RODOVIÁRIOS (DDS)						3.983,73	0,08%	
05.02.01	SEINFRA - S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - AREIA - DMT = 3,2 KM	T	109,29	2,57	28,29%	3,30	360,66	0,01%	
05.02.02	SEINFRA - S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - PEDRA DE MÃO - DMT = 26,4 KM	T	159,86	15,33	28,29%	19,67	3.144,45	0,06%	
05.02.03	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CIMENTO - DMT = 17,8 KM	T	56,65	5,16	28,29%	6,62	375,02	0,01%	
05.02.04	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MADEIRA - DMT = 17,8 KM	T	13,45	5,16	28,29%	6,62	89,04	0,00%	
05.02.05	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FERRAGEM - DMT = 17,8 KM	T	2,20	5,16	28,29%	6,62	14,56	0,00%	
5.3			OBRAS D'ARTE CORRENTE						89.576,76	1,73%	
05.03.01	SEINFRA - S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	9,00	324,44	28,29%	416,22	3.745,96	0,07%	
05.03.02	SEINFRA - S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	2,00	1.004,61	28,29%	1.288,81	2.577,62	0,05%	
05.03.03	SEINFRA - S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	9,00	853,96	28,29%	1.095,55	9.859,95	0,19%	
05.03.04	SEINFRA - S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	2.083,34	28,29%	2.672,72	5.345,44	0,10%	
05.03.05	SEINFRA - S	C0891	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2,00 X 1,00m)	M	18,00	1.468,39	28,29%	1.883,80	33.908,40	0,66%	
05.03.06	SEINFRA - S	C0411	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2,00 X 1,00m)	UN	4,00	1.616,19	28,29%	2.073,41	8.293,64	0,16%	
05.03.07	SEINFRA - S	C0892	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2,00 X 1,50m)	M	9,00	1.738,85	28,29%	2.230,77	20.076,93	0,39%	
05.03.08	SEINFRA - S	C0412	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2,00 X 1,50m)	UN	2,00	2.248,34	28,29%	2.884,40	5.768,80	0,11%	
5.4			TRANSPORTE RODOVIÁRIOS (OAC)						5.064,65	0,10%	
05.04.01	SEINFRA - S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,43X + 0,81) - AREIA - DMT = 3,2 KM	T	79,01	2,19	28,29%	2,81	222,02	0,00%	
05.04.02	SEINFRA - S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,43X + 0,81) - PEDRA DE MÃO - DMT = 26,4 KM	T	284,62	12,16	28,29%	15,60	4.440,07	0,09%	
05.04.03	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CIMENTO - DMT = 17,8 KM	T	17,97	5,16	28,29%	6,62	118,96	0,00%	

RUBRIC
96
S.O.T.

eh

José Wilson Alves Fernandes
Engenheiro Civil - 56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
LOCAL: APACATUICE
ART: _____

COD. ORÇAMENTO: _____

ENC. SOCIAIS: 87,01%

BDI MATERIAIS: 15,00%

BDI SERVIÇOS: 28,29%

BASE: 08/2018

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
05.04.04	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MADEIRA - DMT = 17,8 KM	T	4,05	5,16	28,29%	6,62	26,81	0,00%
05.04.05	SEINFRA - S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - TUBOS DE CONCRETO - DMT = 17,8 KM	T	38,79	5,16	28,29%	6,62	256,79	0,00%
6.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						1.558.183,99	30,16%
6.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						150.480,00	2,91%
06.01.01	SEINFRA - S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	72.000,00	1,63	28,29%	2,09	150.480,00	2,91%
6.2			CAMADA DE SUB-BASE						554.834,38	10,74%
06.02.01	SEINFRA - S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	13.440,00	17,22	28,29%	22,09	296.889,60	5,75%
06.02.02	SEINFRA - S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - DMT = 9,16 KM	T	25.589,76	7,86	28,29%	10,08	257.944,78	4,99%
6.3			CAMADA DE BASE						852.869,61	16,51%
06.03.01	SEINFRA - S	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	10.080,00	48,26	28,29%	61,91	624.052,80	12,08%
06.03.02	SEINFRA - S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - SOLO PARA BASE SOLO BRITA - DMT = 3,2 KM	T	14.274,29	2,57	28,29%	3,30	47.105,16	0,91%
06.03.03	SEINFRA - S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) BRITA PARA SOLO BRITA - DMT = 26,4 KM	T	6.117,55	15,33	28,29%	19,67	120.332,21	2,33%
06.03.04	SEINFRA - S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81) SOLO BRITA - DMT = 2 KM	T	20.391,84	2,35	28,29%	3,01	61.379,44	1,19%
7.			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						2.132.294,47	41,27%
7.1			IMPRIMAÇÃO						367.499,13	7,11%
07.01.01	SEINFRA - S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	67.200,00	0,27	28,29%	0,35	23.520,00	0,46%
07.01.02	SEINFRA - I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	87,36	3.330,04	15,00%	3.829,55	334.549,49	6,47%
07.01.03	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - DMT = 169,4 KM	T	87,36	93,86	15,00%	107,94	9.429,64	0,18%
7.2			TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES						50.622,64	0,98%
07.02.01	SEINFRA - S	C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	M2	9.600,00	1,46	28,29%	1,87	17.952,00	0,35%
07.02.02	SEINFRA - S	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,64X + 3,22) - DMT = 26,4 KM	T	153,60	20,12	28,29%	25,81	3.964,42	0,08%
07.02.03	SEINFRA - I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	13,44	1.763,43	15,00%	2.027,94	27.255,51	0,53%
07.02.04	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - DMT = 169,4 KM	T	13,44	93,86	15,00%	107,94	1.450,71	0,03%
7.3			TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO						688.126,34	13,32%
07.03.01	SEINFRA - S	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	57.600,00	4,28	28,29%	5,49	316.224,00	6,12%
07.03.02	SEINFRA - S	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,64X + 3,22) - DMT = 26,4 KM	T	2.016,00	20,12	28,29%	25,81	52.032,96	1,01%
07.03.03	SEINFRA - I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	149,76	1.763,43	15,00%	2.027,94	303.704,29	5,88%

RUBRIC
S
A PGM
S
C
S
S
S

CEB

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATUJE
 ART:

COD. ORÇAMENTO:		DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:										ENC. SOCIAIS		BDI MATERIAIS:		BDI SERVIÇOS:		BASE	
01		PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU										87,01%		15,00%		28,29%		08/2018	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%									
07.03.04	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - DMT = 169,4 KM	T	149,76	93,86	15,00%	107,94	16.165,09	0,31%									
7.4			APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL																
07.04.01	SEINFRA - S	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	67.200,00	0,19	28,29%	0,24	87.893,56	1,70%									
07.04.02	SEINFRA - I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	33,60	1.763,43	15,00%	2.027,94	68.138,78	1,32%									
07.04.03	SEINFRA - S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - DMT = 169,4 KM	T	33,60	93,86	15,00%	107,94	3.626,78	0,07%									
7.5			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA																
07.05.01	SEINFRA - S	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	13.878,00	36,61	28,29%	46,97	938.152,80	18,16%									
07.05.02	SINAPI - S	83695/001	REJUNTAMENTO PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO BETUME CASCALH INCL MATERIAIS	M2	13.878,00	16,08	28,29%	20,63	651.849,66	12,62%									
8.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						228.130,88	4,42%									
8.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						169.740,08	3,29%									
08.01.01	SEINFRA - S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3.590,82	16,02	28,29%	20,55	73.791,35	1,43%									
08.01.02	SEINFRA - S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	17,50	19,37	28,29%	24,85	434,88	0,01%									
08.01.03	SEINFRA - S	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3.600,00	18,26	28,29%	23,43	84.348,00	1,63%									
08.01.04	SEINFRA - S	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	243,00	35,82	28,29%	45,95	11.165,85	0,22%									
8.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						58.390,80	1,13%									
08.02.01	SEINFRA - S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	76,00	598,88	28,29%	768,30	58.390,80	1,13%									
9.			SERVIÇOS DIVERSOS						32.884,57	0,64%									
9.1			INDENIZAÇÕES						32.884,57	0,64%									
09.01.01	SEINFRA - S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	22.836,51	1,12	28,29%	1,44	32.884,57	0,64%									
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA D1:				RESPONSÁVEL															
SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO				#NOME?															
MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2018/08				LEONARDO SILVEIRA LIMA															
				ENG. CIVIL CREA 14.646-D															
				TOTAL SERVIÇOS															
				% MATERIAIS															
				TOTAL MATERIAL															
				TOTAL GERAL															
				5.167.110,90															

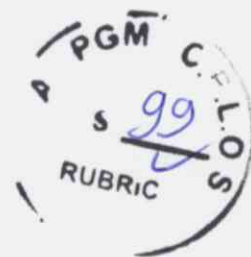


Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil - 56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark



VII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Handwritten initials and signature:
F
Celm
R

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATUICE
 ART: 0
 COD. OBRA:

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	435.065,40	8,4%	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	39.155,89	43.506,54	0,00%
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	74.469,04	1,4%	74.469,04	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3.	MOVIMENTO DE TERRA	313.496,86	6,1%	47.024,53	47.024,53	47.024,53	47.024,53	47.024,53	47.024,53	31.949,69	6.074,84	6.074,84	6.074,84	6.074,84	0,00%
4.	SERVIÇOS AUXILIARES	457,34	0,0%	137,20	137,20	182,94	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5.	OBRAS DE DRENAGEM	392.128,35	7,6%	39.212,84	39.212,84	58.819,25	58.819,25	58.819,25	58.819,25	39.212,84	39.212,84	39.212,84	39.212,84	155.818,40	0,00%
6.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.558.183,99	30,2%	155.818,40	155.818,40	233.727,60	233.727,60	233.727,60	233.727,60	233.727,60	233.727,60	155.818,40	155.818,40	213.229,45	0,00%
7.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO	2.132.294,47	41,3%	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	213.229,45	0,00%
8.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	228.130,88	4,4%	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	68.439,26	91.252,35	0,00%
9.	SERVIÇOS DIVERSOS	32.884,57	0,6%	32.884,57	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	32.884,57	0,00%
RESPONSÁVEL:		TOTAL GERAL		SUB-TOTAL											
		160.786,66	125.530,45	301.001,00	591.956,71	698.571,44	698.571,44	698.571,44	698.571,44	663.290,18	554.031,29	515.855,83	476.643,00	380.872,91	0,00%
		3,11%	2,43%	5,83%	11,46%	13,52%	13,52%	13,52%	13,52%	12,84%	10,72%	9,98%	9,22%	7,37%	0,00%
		160.786,66	286.317,11	587.318,11	1.179.274,82	1.877.846,26	2.576.417,70	3.239.707,87	3.793.739,16	4.309.595,00	4.786.237,99	5.167.110,90	5.167.110,90	5.167.110,90	100,00%
		3,11%	5,54%	11,37%	22,82%	36,34%	49,86%	62,70%	73,42%	83,40%	92,63%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
LEONARDO SILVEIRA LIMA ENG. CIVIL CREA 14.646-D		5.167.110,90													

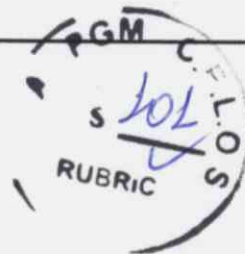
RUBRIC
 S. 100
 PGM
 C
 SO

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Edm

do

do



VIII. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES, QUADRO DE CUBAÇÃO E RESUMO DE MOVIMENTO DE TERRA

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutur
e Desenvolvimento Urb

celm

[Handwritten mark]

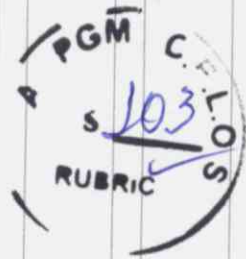
[Handwritten signature]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATIUCE
 ART: 0
 COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

GEOPAC

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

Item	Descrição	Obs.	Volume	Sub-Total	Total	M3
03.01.04	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		671,00	671,00	671,00	
	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M				370,50	M3
	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		370,50	370,50	370,50	
03.01.05	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M				19,60	M3
	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		19,60	19,60	19,60	
03.01.06	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M				87,00	M3
	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		87,00	87,00	87,00	
03.01.07	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M				20,00	M3
	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		20,00	20,00	20,00	
03.01.08	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M				204,10	M3
	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		204,10	204,10	204,10	
03.01.09	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M				1.269,00	M3
	Conforme quadro resumo de Movimento de Terra		1.269,00	1.269,00	1.269,00	
03.01.10	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M				3.642,79	M3
	Material p/ Emprestimo		3.642,79	3.642,79	3.642,79	
03.01.11	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M				8.504,80	M3
	Material p/ Emprestimo		8.504,80	8.504,80	8.504,80	



Item	Descrição	Obs.	Volume	Distância	M3xKM
03.01.12	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE				20.156,91
	Material p/ Emprestimo 02	D= 5,54 - 5,00 = 0,54	2.340,51	x 0,54 km	1.263,88
	Material p/ Emprestimo 03	D= 7,15 - 5,00 = 2,15	3.437,20	x 2,15 km	7.389,98
	Material p/ Emprestimo 04	D= 9,27 - 5,00 = 4,27	393,50	x 4,27 km	1.680,25
	Material p/ Emprestimo 05	D= 10,62 - 5,00 = 5,62	1.619,20	x 5,62 km	9.099,90
	Material p/ Emprestimo 06	D= 11,62 - 5,00 = 6,62	109,20	x 6,62 km	722,90
	Total		20.156,91		20.156,91

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

alm

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATICE
 ART: 0
 COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO.

GEOPAC

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

UN	Quantidade	Repetições	Sub-Total =	Total = 12,00
LD - LE	11+090,00 ⇒	1,20 x 2,00	=	2,40
LD - LE	11+120,00 ⇒	1,20 x 2,00	=	2,40
				6,00
			Sub-Total =	12,00

05.01.04 SAÍDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA

Obs.	Lado	Repetições	Sub-Total =	Total = 109,29
	LD - LE	4+150,00 ⇒	1,00 x 2,00	2,00
	LD - LE	4+440,00 ⇒	1,00 x 2,00	2,00
	LD - LE	4+680,00 ⇒	1,00 x 2,00	2,00
	LD - LE	6+080,00 ⇒	1,00 x 2,00	2,00
	LD - LE	7+380,00 ⇒	1,00 x 2,00	2,00
	LD - LE	10+880,00 ⇒	1,00 x 2,00	2,00
				109,29

5.2 TRANSPORTE RODOVIÁRIOS (DDS)

05.02.01 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - AREIA - DMT = 3,2 KM

Obs.	Consumo	Extensão	Quantidade	Sub-Total =	Total = 159,86
	Areia ⇒	0,0030 x 4.626,00	x -	=	13,88
	Areia ⇒	0,0293 x 3.000,00	x -	=	87,90
	Areia ⇒	0,0542 x 122,40	x -	=	6,63
	Areia ⇒	0,0733 x -	x 12,00	=	0,88
					159,86

05.02.02 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - PEDRA DE MÃO - DMT = 26,4 KM

Obs.	Consumo	Extensão	Quantidade	Sub-Total =	Total = 56,65
	Pedra de Mão ⇒	0,0007 x 4.626,00	x -	=	3,24
	Pedra de Mão ⇒	0,0482 x 3.000,00	x -	=	144,60
	Pedra de Mão ⇒	0,0634 x 122,40	x -	=	7,76
	Pedra de Mão ⇒	0,3550 x -	x 12,00	=	4,26
					56,65

05.02.03 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CIMENTO - DMT = 17,8 KM

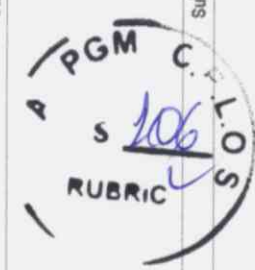
Obs.	Consumo	Extensão	Quantidade	Sub-Total =	Total = 13,45
	Cimento ⇒	0,0071 x 4.626,00	x -	=	32,84
	Cimento ⇒	0,0071 x 3.000,00	x -	=	21,30
	Cimento ⇒	0,0189 x 122,40	x -	=	2,31
	Cimento ⇒	0,0158 x -	x 12,00	=	0,19
					13,45

05.02.04 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MADEIRA - DMT = 17,8 KM

Obs.	Consumo	Extensão	Quantidade	Sub-Total =	Total = 2,20
	Madeira ⇒	0,0039 x 3.000,00	x -	=	11,70
	Madeira ⇒	0,0140 x 122,40	x -	=	1,71
	Madeira ⇒	0,0033 x -	x 12,00	=	0,04
					2,20

05.02.05 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FERRAGEM - DMT = 17,8 KM

Obs.	Consumo	Extensão	Quantidade	Sub-Total =	Total = 2,20
					2,20



Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

alm

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATUZE
 ART: 0
 COD. ORÇ: (DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO)

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

⇒	Consumo	X	Quantidade	X	Extensão	T
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,50)	X	-	X	9,00	17,57
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 80	X	2,00	X	-	2,77
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 100	X	2,00	X	-	4,91
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,00)	X	4,00	X	-	9,85
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,50)	X	2,00	X	-	6,98
Sub-Total =						284,62
05.04.02 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,43X + 0,81) - PEDRA DE MÃO - DMT = 26,4 KM						Total = 284,62
Obs.						
⇒	Consumo de material p/ Corpo BSTD 80	X	-	X	9,00	7,96
⇒	Consumo de material p/ Corpo BSTD 100	X	-	X	9,00	20,45
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,00)	X	-	X	18,00	86,31
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,00)	X	-	X	18,00	11,18
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,50)	X	-	X	9,00	54,82
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,50)	X	-	X	9,00	5,59
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 80	X	2,00	X	-	7,54
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 100	X	2,00	X	-	20,51
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,00)	X	4,00	X	-	41,13
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,50)	X	2,00	X	-	29,13
Sub-Total =						17,97
05.04.03 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CIMENTO - DMT = 17,8 KM						Total = 17,97
Obs.						
⇒	Consumo de material p/ Corpo BSTD 80	X	-	X	9,00	0,41
⇒	Consumo de material p/ Corpo BSTD 100	X	-	X	9,00	1,09
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,00)	X	-	X	18,00	7,28
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,50)	X	-	X	9,00	4,21
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 80	X	2,00	X	-	0,56
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 100	X	2,00	X	-	1,00
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,00)	X	4,00	X	-	2,00
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,50)	X	2,00	X	-	1,42
Sub-Total =						4,05
05.04.04 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MADEIRA - DMT = 17,8 KM						Total = 4,05
Obs.						
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,00)	X	-	X	18,00	1,81
⇒	Consumo de Material p/ Corpo BSCC (2,00x1,50)	X	-	X	9,00	1,14
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 80	X	2,00	X	-	0,15
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSTD 100	X	2,00	X	-	0,22
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,00)	X	4,00	X	-	0,40
⇒	Consumo de Material p/ Boca BSCC (2,00x1,50)	X	2,00	X	-	0,33
Sub-Total =						38,79
05.04.05 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - TUBOS DE CONCRETO - DMT = 17,8 KM						Total = 38,79
Obs.						
⇒	Consumo de material p/ Corpo BSTD 80	X	1,00	X	9,00	9,45



Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil - 56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signature]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATICE
 ART: 0
 COD. ORÇÁ: DESCRICÃO DO ORÇAMENTO:

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

⇒ Consumo de material p/ Corpo BDTC 100 Tubos ⇒ 3,2600 x 1,00 x 9,00 = 29,34
 ⇒

6. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

6.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

06.01.01 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

⇒	Trecho em TSD	Estacas	1+960,00 a 11+560,00	Extensão	x	Largura	x	Sub-Total =	Total = 72.000,00	M2
⇒				9.600,00	x	7,50		72.000,00	72.000,00	
⇒									72.000,00	
⇒									0,00	

6.2 CAMADA DE SUB-BASE

06.02.01 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

⇒	Trecho em TSD	Estacas	1+960,00 a 11+560,00	Extensão	x	Largura	x	Sub-Total =	Total = 13.440,00	M3
⇒				9.600,00	x	7,000	x	13.440,00	13.440,00	
⇒									13.440,00	
⇒									0,00	

06.02.02 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - DMT = 9,16 KM

⇒ Obs.

⇒	Jazida de Sub Base - Trecho	Volumes	x	Densidade	Sub-Total =	Total = 25.589,76	T
⇒		13.440,00	x	1,9040	25.589,76	25.589,76	
⇒						25.589,76	
⇒						0,00	

6.3 CAMADA DE BASE

06.03.01 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)

⇒	Trecho em TSD	Estacas	1+960,00 a 11+560,00	Extensão	x	Largura	x	Sub-Total =	Total = 10.080,00	M3
⇒				9.600,00	x	7,00	x	10.080,00	10.080,00	
⇒									10.080,00	
⇒									0,00	

06.03.02 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - SOLO PARA BASE SOLO BRITA - DMT = 3,2 KM

⇒ Jazida - Canteiro

⇒	Jazida - Canteiro	Volume	x	%	x	Densidade	Sub-Total =	Total = 14.274,29	T
⇒		10.080,00	x	70%	x	2,0230	14.274,29	14.274,29	
⇒								14.274,29	
⇒								0,00	

06.03.03 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) BRITA PARA SOLO BRITA - DMT = 26,4 KM

⇒ BRITA PARA SOLO-BRITA

⇒	Pedreira - Canteiro	Volume	x	%	x	Densidade	Sub-Total =	Total = 6.117,55	T
⇒		10.080,00	x	30%	x	2,0230	6.117,55	6.117,55	
⇒								6.117,55	
⇒								0,00	

06.03.04 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81) SOLO BRITA - DMT = 2 KM

⇒ MISTURA SOLO BRITA

⇒	Canteiro - Trecho	Volume	x	Densidade	Sub-Total =	Total = 20.391,84	T
⇒		10.080,00	x	2,0230	20.391,84	20.391,84	
⇒						20.391,84	
⇒						0,00	

7. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO

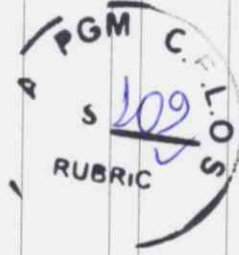
7.1 IMPRIMAÇÃO

07.01.01 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

⇒	Trecho em TSD	Estacas	1+960,00 a 11+560,00	Extensão	x	Largura	x	Sub-Total =	Total = 67.200,00	M2
⇒				9.600,00	x	7,000		67.200,00	67.200,00	
⇒									67.200,00	
⇒									0,00	

07.01.02 ASFALTO DILUÍDO - CM 30

⇒	Área	x	Taxa	Sub-Total =	Total = 87,36	T
⇒				87,36	87,36	
⇒					87,36	
⇒					0,00	



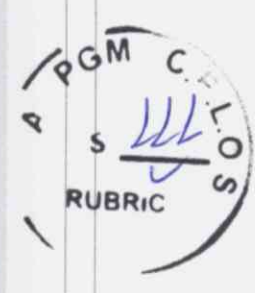
Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATICE
 ART: 0
 COD. ORÇÃ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

=>	Trecho em TSD	Estacas	1+960,00 a 11+560,00	=>	Extensão	x	Largura	x	7,000		Sub-Total =	67.200,00
=>				=>							=	67.200,00
												0,00
												Total = 33,60
												T
07.04.02	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C											33,60
=>				=>	Área	x	Densidade					33,60
=>				=>	67.200,00	x	0,0005					0,00
												Total = 33,60
												T
07.04.03	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - DMT = 169,4 KM											33,60
=>				=>	Peso							33,60
=>				=>	33,60							0,00
												Total = 33,60
												T
7.5	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA											33,60
07.05.01	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)											33,60
=>				=>	Extensão	x	Largura					13.878,00
=>				=>	1.960,00	x	6,000					13.878,00
												11.760,00
												2.118,00
												0,00
												Total = 13.878,00
												M2
07.05.02	REJUNTAMENTO PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIEDO BETUME CASCALH INCL. MATERIAIS											13.878,00
=>				=>	Área							13.878,00
=>				=>	13.878,00							0,00
												Total = 13.878,00
												M2

8.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO											3.590,82
8.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											3.590,82
08.01.01	FAIXA-HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA											3.590,82
=>				=>	Extensão	x	Largura	x	Fator	x	Quantidade	211,56
=>				=>	3.526,00	x	0,12	x	0,50	x	1,00	1.457,76
												1.920,00
												1,50
												0,00
												Total = 17,50
												M2
08.01.02	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA											17,50
=>				=>	Extensão	x	Largura	x	Quantidade			17,50
=>				=>	3,50	x	5,00	x	1,00			0,00
												Total = 3.600,00
												UN
08.01.03	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO											3.600,00
=>				=>	Extensão	x	Taxa	x	Quant			2.400,00
=>				=>	9.600,00	x	0,2500	x	1,00			1.200,00
												0,00
												Total = 243,00
												UN



Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil - 56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATUICE
 ART: 0
 COD. ORÇA: 0
DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

01 PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA ESTRADA DO JIRAU

⇒	8.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
⇒	08.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO							
⇒		Regulamentação	Quant.	x	Altura	x	Largura	x	M2
⇒		Advertência	21,00	x	1,00	x	1,00	x	21,00
⇒			55,00	x	1,00	x	1,00	x	55,00
⇒									10,00
⇒									76,00
									Total = 76,00
									Sub-Total = 76,00
⇒	9.	SERVIÇOS DIVERSOS							
⇒	9.1	INDENIZAÇÕES							
⇒	09.01.01	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA							
⇒			Volume	x	%				M3
⇒		Sub Base	13.440,00	x	1,00				13.440,00
⇒		Solo Para base	10.080,00	x	0,70				7.056,00
⇒		Empréstimo	2.340,51	x	1,00				2.340,51
									Total = 22.836,51
									Sub-Total = 22.836,51

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL CREA 14.646-D



Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Handwritten signatures and initials:
 - Top right: *JO*
 - Middle right: *Calvin*
 - Bottom right: *[Signature]*

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
0+000.00	0,00	0,04	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020.00	20,00	0,02	1,71	0,60	33,60	0,60	33,60	33,00
0+040.00	20,00	0,02	1,89	0,40	36,00	1,00	69,60	68,60
0+060.00	20,00	0,01	1,50	0,30	33,90	1,30	103,50	102,20
0+080.00	20,00	0,02	1,48	0,30	29,80	1,60	133,30	131,70
0+100.00	20,00	0,10	0,94	1,20	24,20	2,80	157,50	154,70
0+120.00	20,00	0,16	0,36	2,60	13,00	5,40	170,50	165,10
0+140.00	20,00	0,26	0,08	4,20	4,40	9,60	174,90	165,30
0+160.00	20,00	0,58	0,01	8,40	0,90	10,50	175,80	157,80
0+180.00	20,00	0,62	0,03	12,00	0,40	12,40	176,20	146,20
0+200.00	20,00	0,61	0,02	12,30	0,50	12,90	176,70	134,40
0+220.00	20,00	0,59	0,00	12,00	0,20	13,10	176,90	122,60
0+240.00	20,00	0,24	0,05	8,30	0,50	13,60	177,40	114,80
0+260.00	20,00	0,11	0,53	3,50	5,80	14,10	183,20	117,10
0+280.00	20,00	0,39	0,08	5,00	6,10	14,20	189,30	118,20
0+300.00	20,00	1,43	0,00	18,20	0,80	15,00	190,10	100,80
0+320.00	20,00	1,36	0,00	27,90	0,00	15,00	190,10	72,90
0+340.00	20,00	0,56	0,00	19,20	0,00	16,40	190,10	53,70
0+360.00	20,00	0,09	0,51	6,50	5,10	17,00	195,20	52,30
0+380.00	20,00	0,00	1,82	0,90	23,30	14,80	218,50	74,70
0+400.00	20,00	0,00	2,45	0,00	42,70	14,80	261,20	117,40
0+420.00	20,00	0,00	2,22	0,00	46,70	14,80	307,90	164,10
0+440.00	20,00	0,01	1,79	0,10	40,10	14,90	348,00	204,10
0+460.00	20,00	0,11	0,68	1,20	24,70	14,50	372,70	227,60
0+480.00	20,00	0,93	0,09	10,40	7,70	15,50	380,40	224,90
0+500.00	20,00	0,79	0,34	17,20	4,30	17,20	384,70	212,00
0+520.00	20,00	0,19	1,31	9,80	16,50	18,20	401,20	218,70
0+540.00	20,00	0,00	3,14	1,90	44,50	18,40	445,70	261,30
0+560.00	20,00	0,00	2,94	0,00	60,80	18,40	506,50	322,10
0+580.00	20,00	0,03	1,13	0,30	40,70	18,40	547,20	362,50
0+600.00	20,00	0,10	0,79	1,30	19,20	18,60	566,40	380,40
0+620.00	20,00	0,74	0,20	8,40	9,90	19,40	576,30	381,90
0+640.00	20,00	0,54	0,04	12,80	2,40	20,20	578,70	371,50
0+660.00	20,00	0,38	0,08	9,20	1,20	21,60	579,90	363,50
0+680.00	20,00	0,31	0,01	6,90	0,90	22,30	580,80	357,50
0+700.00	20,00	0,20	0,43	5,10	4,40	22,80	585,20	356,80
0+720.00	20,00	0,17	0,46	3,70	8,90	23,20	594,10	362,00
0+740.00	20,00	1,22	0,03	13,90	4,90	24,60	599,00	353,00
0+760.00	20,00	1,06	0,00	22,80	0,30	26,80	599,30	330,50
0+780.00	20,00	0,12	0,28	11,80	2,80	28,00	602,10	321,50
0+800.00	20,00	0,00	1,58	1,20	18,60	28,10	620,70	338,90
0+820.00	20,00	0,01	1,76	0,10	33,40	28,10	654,10	372,20
0+840.00	20,00	0,00	2,53	0,10	42,90	28,20	697,00	415,00
0+860.00	20,00	0,00	2,41	0,00	49,40	28,20	746,40	464,40
0+880.00	20,00	0,04	0,88	0,40	32,90	28,20	779,30	496,90
0+900.00	20,00	0,06	0,55	1,00	14,30	28,30	793,60	510,20
0+920.00	20,00	0,56	0,11	6,20	6,60	28,90	800,20	510,60
0+940.00	20,00	1,32	0,00	18,80	1,10	30,80	801,30	492,90
0+960.00	20,00	2,04	0,00	33,60	0,00	34,20	801,30	459,30
0+980.00	20,00	1,24	0,00	32,80	0,00	37,40	801,30	426,50
1+000.00	20,00	0,92	0,00	21,60	0,00	39,60	801,30	404,90
1+020.00	20,00	0,91	0,00	18,30	0,00	41,40	801,30	386,60
1+040.00	20,00	1,52	0,00	24,30	0,00	43,90	801,30	362,30
1+060.00	20,00	0,06	1,25	15,80	12,50	45,40	813,80	359,00
1+080.00	20,00	0,13	0,95	1,90	22,00	45,60	835,80	379,10
1+100.00	20,00	0,22	0,37	3,50	13,20	46,00	849,00	388,80
1+120.00	20,00	0,09	0,76	3,10	11,30	46,30	860,30	397,00
1+140.00	20,00	0,09	0,40	1,80	11,60	46,50	871,90	406,80
1+160.00	20,00	0,12	0,21	2,10	6,10	46,70	878,00	410,80
1+180.00	20,00	0,13	0,41	2,50	6,20	46,90	884,20	414,50
1+200.00	20,00	0,11	0,58	2,40	9,90	47,20	894,10	422,00
1+220.00	20,00	0,14	0,45	2,50	10,30	47,40	904,40	429,80
1+240.00	20,00	0,35	0,00	4,90	4,50	47,90	908,90	429,40
1+260.00	20,00	0,20	0,78	5,50	7,80	48,50	916,70	431,70
1+280.00	20,00	0,05	1,94	2,50	27,20	48,70	943,90	456,40
1+300.00	20,00	0,04	1,61	0,90	35,50	48,80	979,40	491,00
1+320.00	20,00	0,05	1,02	0,90	26,30	48,90	1.005,70	516,40
1+340.00	20,00	0,10	0,48	1,50	15,00	49,00	1.020,70	529,90
1+360.00	20,00	0,21	0,13	3,10	6,10	49,30	1.026,80	532,90

Handwritten notes: "RGM C", "s 113", "RUBRIC" with a checkmark.

Handwritten signature: "Colm" and a blue checkmark.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
LOCAL: ARACATI/CE

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
1+380.00	20,00	0,13	0,29	3,40	4,20	497,30	1.031,00	533,70
1+400.00	20,00	0,08	0,55	2,10	8,40	499,40	1.039,40	540,00
1+420.00	20,00	0,10	0,57	1,80	11,20	501,20	1.050,60	549,40
1+440.00	20,00	0,16	0,16	2,60	7,30	503,80	1.057,90	554,10
1+460.00	20,00	0,16	0,18	3,20	3,40	507,00	1.061,30	554,30
1+480.00	20,00	0,12	0,43	2,80	6,10	509,80	1.067,40	557,60
1+500.00	20,00	0,09	0,55	2,10	9,80	511,90	1.077,20	565,30
1+520.00	20,00	0,02	1,79	1,10	23,40	513,00	1.080,60	587,60
1+540.00	20,00	0,00	2,42	0,20	42,10	513,20	1.142,70	629,50
1+560.00	20,00	0,07	1,75	0,70	41,70	513,90	1.184,40	670,50
1+580.00	20,00	0,03	1,66	1,00	34,10	514,90	1.218,50	703,60
1+600.00	20,00	0,06	0,93	0,90	25,90	515,80	1.244,40	728,60
1+620.00	20,00	0,71	0,19	7,70	11,20	523,50	1.255,60	732,10
1+640.00	20,00	1,26	0,00	19,70	1,90	543,20	1.257,50	714,30
1+660.00	20,00	0,70	0,00	19,60	0,00	562,80	1.257,50	694,70
1+680.00	20,00	0,09	0,42	7,90	4,20	570,70	1.261,70	691,00
1+700.00	20,00	0,06	0,84	1,50	12,60	572,20	1.274,30	702,10
1+720.00	20,00	0,08	0,72	1,40	15,60	573,60	1.289,90	716,30
1+740.00	20,00	0,01	1,98	0,90	27,00	574,50	1.316,90	742,40
1+760.00	20,00	0,01	1,65	0,20	36,30	574,70	1.353,20	778,50
1+780.00	20,00	0,08	0,71	0,90	23,60	575,60	1.376,80	801,20
1+800.00	20,00	0,13	0,49	2,10	12,00	577,70	1.388,80	811,10
1+820.00	20,00	0,13	0,48	2,60	9,70	580,30	1.398,50	818,20
1+840.00	20,00	0,17	0,61	3,00	10,90	583,30	1.409,40	826,10
1+860.00	20,00	0,32	0,25	4,90	8,60	588,20	1.418,00	829,80
1+880.00	20,00	0,26	0,18	5,80	4,30	594,00	1.422,30	828,30
1+900.00	20,00	0,03	1,59	2,90	17,70	596,90	1.440,00	843,10
1+920.00	20,00	0,00	2,25	0,30	38,40	597,20	1.478,40	881,20
1+940.00	20,00	0,00	2,83	0,00	50,80	597,20	1.529,20	932,00
1+960.00	20,00	0,00	3,44	0,00	62,70	597,20	1.591,90	994,70
1+980.00	20,00	0,00	2,39	0,00	58,30	597,20	1.650,20	1.053,00
2+000.00	20,00	0,00	1,15	0,00	35,40	597,20	1.685,60	1.088,40
2+020.00	20,00	0,10	0,15	1,00	13,00	598,20	1.698,60	1.100,40
2+040.00	20,00	0,39	0,02	4,90	1,70	603,10	1.700,30	1.097,20
2+060.00	20,00	0,37	0,01	7,60	0,30	610,70	1.700,60	1.089,90
2+080.00	20,00	0,34	0,03	7,10	0,40	617,80	1.701,00	1.083,20
2+100.00	20,00	0,37	0,05	7,10	0,80	624,90	1.701,80	1.076,90
2+120.00	20,00	0,09	0,14	4,60	1,90	629,50	1.703,70	1.074,20
2+140.00	20,00	0,23	0,07	3,20	2,10	632,70	1.705,80	1.073,10
2+160.00	20,00	0,43	0,24	6,60	3,10	639,30	1.708,90	1.069,60
2+180.00	20,00	0,31	0,02	7,40	2,60	646,70	1.711,50	1.064,80
2+200.00	20,00	0,60	0,17	9,10	1,90	655,80	1.713,40	1.057,60
2+220.00	20,00	0,48	0,23	10,80	4,00	666,60	1.717,40	1.050,80
2+240.00	20,00	0,60	0,07	10,80	3,00	677,40	1.720,40	1.043,00
2+260.00	20,00	0,57	0,03	11,70	1,00	689,10	1.721,40	1.032,30
2+280.00	20,00	0,33	0,05	9,00	0,80	698,10	1.722,20	1.024,10
2+300.00	20,00	0,28	0,06	6,10	1,10	704,20	1.723,30	1.019,10
2+320.00	20,00	0,30	0,06	5,80	1,20	710,00	1.724,50	1.014,50
2+340.00	20,00	0,42	0,01	7,20	0,70	717,20	1.725,20	1.008,00
2+360.00	20,00	0,56	0,00	9,80	0,10	727,00	1.725,30	998,30
2+380.00	20,00	0,77	0,00	13,30	0,00	740,30	1.725,30	985,00
2+400.00	20,00	0,92	0,00	16,90	0,00	757,20	1.725,30	968,10
2+420.00	20,00	1,12	0,00	20,40	0,00	777,60	1.725,30	947,70
2+440.00	20,00	1,05	0,01	21,70	0,10	799,30	1.725,40	926,10
2+460.00	20,00	1,09	0,00	21,40	0,10	820,70	1.725,50	904,80
2+480.00	20,00	0,85	0,00	19,40	0,00	840,10	1.725,50	885,40
2+500.00	20,00	0,66	0,00	15,10	0,00	855,20	1.725,50	870,30
2+520.00	20,00	0,48	0,01	11,40	0,10	866,60	1.725,60	859,00
2+540.00	20,00	0,45	0,00	9,30	0,10	875,90	1.725,70	849,80
2+560.00	20,00	0,85	0,00	13,00	0,00	888,90	1.725,70	836,80
2+580.00	20,00	1,66	0,00	25,10	0,00	914,00	1.725,70	811,70
2+600.00	20,00	1,99	0,00	36,50	0,00	950,50	1.725,70	775,20
2+620.00	20,00	1,90	0,00	38,90	0,00	989,40	1.725,70	736,30
2+640.00	20,00	1,79	0,00	36,90	0,00	1.026,30	1.725,70	699,40
2+660.00	20,00	1,44	0,01	32,30	0,10	1.058,60	1.725,80	667,20
2+680.00	20,00	1,14	0,01	25,80	0,20	1.084,40	1.726,00	641,60
2+700.00	20,00	1,00	0,01	21,40	0,20	1.105,80	1.726,20	620,40
2+720.00	20,00	0,95	0,00	19,50	0,10	1.125,30	1.726,30	601,00
2+740.00	20,00	0,34	0,20	12,90	2,00	1.138,20	1.728,30	590,10

Handwritten notes and signatures: "RUBRIC", "M", "C", "O", "B", "A", "L", "E", "S", "E", "A", "L", "V", "E", "S", "F", "E", "R", "N", "A", "N", "D", "E", "S", "E", "N", "G", "E", "N", "H", "E", "I", "R", "O", "C", "I", "V", "I", "L", "5", "6", "6", "2", "8", "D", "S", "E", "C", "R", "E", "T", "A", "R", "I", "A", "D", "E", "I", "N", "F", "R", "A", "E", "S", "T", "R", "U", "T", "U", "R", "A", "E", "D", "E", "S", "E", "N", "V", "O", "L", "U", "M", "E", "N", "T", "O", "U", "R", "B", "A", "N", "O".

Handwritten signature: "Celm"

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
2+760.00	20,00	0,88	0,01	12,20	2,10	1.150,40	1.730,40	580,00
2+780.00	20,00	0,59	0,11	14,70	1,20	1.165,10	1.731,60	566,50
2+800.00	20,00	0,04	0,61	6,30	7,20	1.171,40	1.738,80	567,40
2+820.00	20,00	0,00	1,10	0,40	17,10	1.171,80	1.755,90	584,10
2+840.00	20,00	0,00	0,40	0,00	15,00	1.171,80	1.770,90	599,10
2+860.00	20,00	0,32	0,00	3,20	4,00	1.175,00	1.774,90	599,90
2+880.00	20,00	1,00	0,01	13,20	0,10	1.188,20	1.775,00	586,80
2+900.00	20,00	0,63	0,00	16,30	0,10	1.204,50	1.775,10	570,60
2+920.00	20,00	0,19	0,08	8,20	0,80	1.212,70	1.775,90	563,20
2+940.00	20,00	0,09	0,16	2,80	2,40	1.215,50	1.778,30	562,80
2+960.00	20,00	0,08	0,29	1,70	4,50	1.217,20	1.782,80	565,60
2+980.00	20,00	0,05	0,34	1,30	6,30	1.218,50	1.789,10	570,60
3+000.00	20,00	0,00	0,37	0,50	7,10	1.219,00	1.796,20	577,20
3+020.00	20,00	0,06	0,14	0,60	5,10	1.219,60	1.801,30	581,70
3+040.00	20,00	0,83	0,00	8,90	1,40	1.228,50	1.802,70	574,20
3+060.00	20,00	1,24	0,00	20,70	0,00	1.249,20	1.802,70	553,50
3+080.00	20,00	1,35	0,00	25,90	0,00	1.275,10	1.802,70	527,60
3+100.00	20,00	1,08	0,00	24,30	0,00	1.299,40	1.802,70	503,30
3+120.00	20,00	1,25	0,00	23,30	0,00	1.322,70	1.802,70	480,00
3+140.00	20,00	1,04	0,00	22,90	0,00	1.345,60	1.802,70	457,10
3+160.00	20,00	0,88	0,00	19,20	0,00	1.364,80	1.802,70	437,90
3+180.00	20,00	0,80	0,00	16,80	0,00	1.381,60	1.802,70	421,10
3+200.00	20,00	0,68	0,00	14,80	0,00	1.396,40	1.802,70	406,30
3+220.00	20,00	0,31	0,00	9,90	0,00	1.406,30	1.802,70	396,40
3+240.00	20,00	0,20	0,02	5,10	0,20	1.411,40	1.802,90	391,50
3+260.00	20,00	0,32	0,00	5,20	0,20	1.416,60	1.803,10	386,50
3+280.00	20,00	0,79	0,00	11,10	0,00	1.427,70	1.803,10	375,40
3+300.00	20,00	1,60	0,00	23,90	0,00	1.451,60	1.803,10	312,00
3+320.00	20,00	2,35	0,00	39,50	0,00	1.491,10	1.803,10	259,00
3+340.00	20,00	2,95	0,00	53,00	0,00	1.544,10	1.803,10	202,20
3+360.00	20,00	2,73	0,00	56,80	0,00	1.600,90	1.803,10	156,10
3+380.00	20,00	1,88	0,00	46,10	0,00	1.647,00	1.803,10	123,30
3+400.00	20,00	1,40	0,00	32,80	0,00	1.679,80	1.803,10	105,20
3+420.00	20,00	0,41	0,00	18,10	0,00	1.697,90	1.803,10	96,80
3+440.00	20,00	0,43	0,00	8,40	0,00	1.706,30	1.803,10	87,10
3+460.00	20,00	0,54	0,00	9,70	0,00	1.716,00	1.803,90	78,80
3+480.00	20,00	0,37	0,08	9,10	0,80	1.725,10	1.805,20	70,90
3+500.00	20,00	0,55	0,05	9,20	1,30	1.734,30	1.805,70	53,00
3+520.00	20,00	1,29	0,00	18,40	0,50	1.752,70	1.805,70	20,10
3+540.00	20,00	2,00	0,00	32,90	0,00	1.831,50	1.805,70	-25,80
3+560.00	20,00	2,59	0,00	45,90	0,00	1.884,10	1.805,70	-78,40
3+580.00	20,00	2,67	0,00	52,60	0,00	1.944,30	1.805,70	-138,60
3+600.00	20,00	3,35	0,00	60,20	0,00	2.001,50	1.805,70	-195,80
3+620.00	20,00	2,37	0,00	57,20	0,00	2.050,70	1.805,70	-245,00
3+640.00	20,00	2,55	0,00	49,20	0,00	2.103,80	1.805,70	-298,10
3+660.00	20,00	2,76	0,00	53,10	0,00	2.160,40	1.805,70	-354,70
3+680.00	20,00	2,90	0,00	56,60	0,00	2.217,40	1.805,70	-411,70
3+700.00	20,00	2,80	0,00	57,00	0,00	2.273,00	1.805,70	-467,30
3+720.00	20,00	2,76	0,00	55,60	0,00	2.326,70	1.805,70	-521,00
3+740.00	20,00	2,61	0,00	53,70	0,00	2.373,90	1.805,70	-568,20
3+760.00	20,00	2,11	0,00	47,20	0,00	2.411,70	1.805,70	-606,00
3+780.00	20,00	1,67	0,00	37,80	0,00	2.441,90	1.805,70	-636,20
3+800.00	20,00	1,35	0,00	30,20	0,00	2.467,30	1.805,70	-661,60
3+820.00	20,00	1,19	0,00	25,40	0,00	2.486,30	1.805,80	-680,50
3+840.00	20,00	0,71	0,01	19,00	0,10	2.497,70	1.807,30	-690,40
3+860.00	20,00	0,43	0,14	11,40	1,50	2.505,40	1.809,60	-695,80
3+880.00	20,00	0,34	0,09	7,70	2,30	2.509,00	1.816,60	-692,40
3+900.00	20,00	0,02	0,61	3,60	7,00	2.516,40	1.823,80	-692,60
3+920.00	20,00	0,72	0,11	7,40	7,20	2.538,30	1.825,30	-713,00
3+940.00	20,00	1,47	0,04	21,90	1,50	2.571,90	1.825,70	-746,20
3+960.00	20,00	1,89	0,00	33,60	0,40	2.612,20	1.825,70	-786,50
3+980.00	20,00	2,14	0,00	40,30	0,00	2.658,10	1.825,70	-832,40
4+000.00	20,00	2,45	0,00	45,90	0,00	2.707,60	1.825,70	-881,90
4+020.00	20,00	2,50	0,00	49,50	0,00	2.756,00	1.825,70	-930,30
4+040.00	20,00	2,34	0,00	48,40	0,00	2.800,10	1.825,70	-974,40
4+060.00	20,00	2,07	0,00	44,10	0,00	2.839,70	1.825,70	-1.014,00
4+080.00	20,00	1,89	0,00	39,60	0,00	2.871,80	1.825,70	-1.046,10
4+100.00	20,00	1,32	0,00	32,10	0,00	2.893,30	1.825,70	-1.067,60
4+120.00	20,00	0,83	0,00	21,50	0,00			

PGM
 S
 RUBRICAS

Colm

X

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE



Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
4+140.00	20,00	1,02	0,00	18,50	0,00	2.911,80	1.825,70	-1.086,10
4+160.00	20,00	1,46	0,00	24,80	0,00	2.936,60	1.825,70	-1.110,90
4+180.00	20,00	1,71	0,00	31,70	0,00	2.968,30	1.825,70	-1.142,60
4+200.00	20,00	2,97	0,00	46,80	0,00	3.015,10	1.825,70	-1.189,40
4+220.00	20,00	4,59	0,00	75,60	0,00	3.090,70	1.825,70	-1.265,00
4+240.00	20,00	5,56	0,00	101,50	0,00	3.192,20	1.825,70	-1.366,50
4+260.00	20,00	6,66	0,00	122,20	0,00	3.314,40	1.825,70	-1.488,70
4+280.00	20,00	6,43	0,00	130,90	0,00	3.445,30	1.825,70	-1.619,60
4+300.00	20,00	5,93	0,00	123,60	0,00	3.568,90	1.825,70	-1.743,20
4+320.00	20,00	4,89	0,00	108,20	0,00	3.677,10	1.825,70	-1.851,40
4+340.00	20,00	4,10	0,00	89,90	0,00	3.767,00	1.825,70	-1.941,30
4+360.00	20,00	4,02	0,00	81,20	0,00	3.848,20	1.825,70	-2.022,50
4+380.00	20,00	2,87	0,00	68,90	0,00	3.917,10	1.825,70	-2.091,40
4+400.00	20,00	1,88	0,00	47,50	0,00	3.964,60	1.825,70	-2.138,90
4+420.00	20,00	0,71	0,01	25,90	0,10	3.990,50	1.825,80	-2.164,70
4+440.00	20,00	0,23	0,12	9,40	1,30	3.999,90	1.827,10	-2.172,80
4+460.00	20,00	0,47	0,06	7,00	1,80	4.006,90	1.828,90	-2.178,00
4+480.00	20,00	0,94	0,04	14,10	1,00	4.021,00	1.829,90	-2.191,10
4+500.00	20,00	1,30	0,00	22,40	0,40	4.043,40	1.830,30	-2.213,10
4+520.00	20,00	1,51	0,00	28,10	0,00	4.071,50	1.830,30	-2.241,20
4+540.00	20,00	1,52	0,00	30,30	0,00	4.101,80	1.830,30	-2.271,50
4+560.00	20,00	1,57	0,00	30,90	0,00	4.132,70	1.830,30	-2.302,40
4+580.00	20,00	1,30	0,00	28,70	0,00	4.161,40	1.830,30	-2.331,10
4+600.00	20,00	0,80	0,00	21,00	0,00	4.182,40	1.830,30	-2.352,10
4+620.00	20,00	0,22	0,07	10,20	0,70	4.192,60	1.831,00	-2.361,60
4+640.00	20,00	0,02	0,23	2,40	3,00	4.195,00	1.834,00	-2.361,00
4+660.00	20,00	0,00	0,40	0,20	6,30	4.195,20	1.840,30	-2.354,90
4+680.00	20,00	0,84	0,05	8,40	4,50	4.203,60	1.844,80	-2.358,80
4+700.00	20,00	1,20	0,00	20,40	0,50	4.224,00	1.845,30	-2.378,70
4+720.00	20,00	1,67	0,00	28,70	0,00	4.252,70	1.845,30	-2.407,40
4+740.00	20,00	2,63	0,00	43,00	0,00	4.295,70	1.845,30	-2.450,40
4+760.00	20,00	3,58	0,00	62,10	0,00	4.357,80	1.845,30	-2.512,50
4+780.00	20,00	3,12	0,00	67,00	0,00	4.424,80	1.845,30	-2.579,50
4+800.00	20,00	2,92	0,00	60,40	0,00	4.485,20	1.845,30	-2.639,90
4+820.00	20,00	2,93	0,00	58,50	0,00	4.543,70	1.845,30	-2.698,40
4+840.00	20,00	2,31	0,00	52,40	0,00	4.596,10	1.845,30	-2.750,80
4+860.00	20,00	2,85	0,00	51,60	0,00	4.647,70	1.845,30	-2.802,40
4+880.00	20,00	3,71	0,00	65,60	0,00	4.713,30	1.845,30	-2.868,00
4+900.00	20,00	4,24	0,00	79,50	0,00	4.792,80	1.845,30	-2.947,50
4+920.00	20,00	3,42	0,00	76,60	0,00	4.869,40	1.845,30	-3.024,10
4+940.00	20,00	1,95	0,00	53,70	0,00	4.923,10	1.845,30	-3.077,80
4+960.00	20,00	0,92	0,00	28,70	0,00	4.951,80	1.845,30	-3.106,50
4+980.00	20,00	1,12	0,06	20,40	0,60	4.972,20	1.845,90	-3.126,30
5+000.00	20,00	0,89	0,34	20,10	4,00	4.992,30	1.849,90	-3.142,40
5+020.00	20,00	0,30	0,50	11,90	8,40	5.004,20	1.858,30	-3.145,90
5+040.00	20,00	0,13	0,87	4,30	13,70	5.008,50	1.872,00	-3.136,50
5+060.00	20,00	0,00	1,57	1,30	24,40	5.009,80	1.896,40	-3.113,40
5+080.00	20,00	0,02	0,36	0,20	19,30	5.010,00	1.915,70	-3.094,30
5+100.00	20,00	0,80	0,01	8,20	3,70	5.018,20	1.919,40	-3.098,80
5+120.00	20,00	1,93	0,00	27,30	0,10	5.045,50	1.919,50	-3.126,00
5+140.00	20,00	3,01	0,00	49,40	0,00	5.094,90	1.919,50	-3.175,40
5+160.00	20,00	4,20	0,00	72,10	0,00	5.167,00	1.919,50	-3.247,50
5+180.00	20,00	6,51	0,00	107,10	0,00	5.274,10	1.919,50	-3.354,60
5+200.00	20,00	8,55	0,00	150,60	0,00	5.424,70	1.919,50	-3.505,20
5+220.00	20,00	8,20	0,00	167,50	0,00	5.592,20	1.919,50	-3.672,70
5+240.00	20,00	6,59	0,00	147,90	0,00	5.740,10	1.919,50	-3.820,60
5+260.00	20,00	3,96	0,00	105,50	0,00	5.845,60	1.919,50	-3.926,10
5+280.00	20,00	1,61	0,00	55,70	0,00	5.901,30	1.919,50	-3.981,80
5+300.00	20,00	0,79	0,18	24,00	1,80	5.925,30	1.921,30	-4.004,00
5+320.00	20,00	0,37	0,54	11,60	7,20	5.936,90	1.928,50	-4.008,40
5+340.00	20,00	0,13	0,39	5,00	9,30	5.941,90	1.937,80	-4.004,10
5+360.00	20,00	0,31	0,28	4,40	6,70	5.946,30	1.944,50	-4.001,80
5+380.00	20,00	0,50	0,12	8,10	4,00	5.954,40	1.948,50	-4.005,90
5+400.00	20,00	0,53	0,02	10,30	1,40	5.964,70	1.949,90	-4.014,80
5+420.00	20,00	0,35	0,04	8,80	0,60	5.973,50	1.950,50	-4.023,00
5+440.00	20,00	0,56	0,03	9,10	0,70	5.982,60	1.951,20	-4.031,40
5+460.00	20,00	1,22	0,03	17,80	0,60	6.000,40	1.951,80	-4.048,60
5+480.00	20,00	1,59	0,00	28,10	0,30	6.028,50	1.952,10	-4.076,40
5+500.00	20,00	1,78	0,00	33,70	0,00	6.062,20	1.952,10	-4.110,10

ccbm

2

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

RUBRICAS
 170
 9

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
5+520.00	20,00	2,35	0,00	41,30	0,00	6.103,50	1.952,10	-4.151,40
5+540.00	20,00	2,87	0,00	52,20	0,00	6.155,70	1.952,10	-4.203,60
5+560.00	20,00	3,34	0,00	62,10	0,00	6.217,80	1.952,10	-4.265,70
5+580.00	20,00	3,90	0,00	72,40	0,00	6.290,20	1.952,10	-4.338,10
5+600.00	20,00	3,81	0,00	77,10	0,00	6.367,30	1.952,10	-4.415,20
5+620.00	20,00	3,65	0,00	74,60	0,00	6.441,90	1.952,10	-4.489,80
5+640.00	20,00	4,42	0,00	80,70	0,00	6.522,60	1.952,10	-4.570,50
5+660.00	20,00	3,40	0,00	78,20	0,00	6.600,80	1.952,10	-4.648,70
5+680.00	20,00	2,60	0,00	60,00	0,00	6.660,80	1.952,10	-4.708,70
5+700.00	20,00	1,15	0,00	37,50	0,00	6.698,30	1.952,10	-4.746,20
5+720.00	20,00	0,81	0,02	19,60	0,20	6.717,90	1.952,30	-4.765,60
5+740.00	20,00	0,04	0,62	8,50	6,40	6.726,40	1.958,70	-4.767,70
5+760.00	20,00	0,00	0,83	0,40	14,50	6.726,80	1.973,20	-4.753,60
5+780.00	20,00	0,78	0,00	7,80	8,30	6.734,60	1.981,50	-4.753,10
5+800.00	20,00	2,21	0,00	29,90	0,00	6.764,50	1.981,50	-4.783,00
5+820.00	20,00	1,97	0,00	41,80	0,00	6.806,30	1.981,50	-4.824,80
5+840.00	20,00	1,02	0,00	29,90	0,00	6.836,20	1.981,50	-4.854,70
5+860.00	20,00	1,01	0,03	20,30	0,30	6.856,50	1.981,80	-4.874,70
5+880.00	20,00	0,55	0,11	15,60	1,40	6.872,10	1.983,20	-4.888,90
5+900.00	20,00	0,42	0,11	9,70	2,20	6.881,80	1.985,40	-4.896,40
5+920.00	20,00	0,94	0,00	13,60	1,10	6.895,40	1.986,50	-4.908,90
5+940.00	20,00	1,30	0,00	22,40	0,00	6.917,80	1.986,50	-4.931,30
5+960.00	20,00	1,49	0,00	27,90	0,00	6.945,70	1.986,50	-4.959,20
5+980.00	20,00	1,45	0,00	29,40	0,00	6.975,10	1.986,50	-4.988,60
6+000.00	20,00	1,43	0,00	28,80	0,00	7.003,90	1.986,50	-5.017,40
6+020.00	20,00	1,07	0,02	25,00	0,20	7.028,90	1.986,70	-5.042,20
6+040.00	20,00	1,17	0,07	22,40	0,90	7.051,30	1.987,60	-5.063,70
6+060.00	20,00	1,56	0,00	27,30	0,70	7.078,60	1.988,30	-5.090,30
6+080.00	20,00	1,12	0,00	26,80	0,00	7.105,40	1.988,30	-5.117,10
6+100.00	20,00	1,10	0,00	22,20	0,00	7.127,60	1.988,30	-5.139,30
6+120.00	20,00	2,86	0,00	39,60	0,00	7.167,20	1.988,30	-5.178,90
6+140.00	20,00	5,12	0,00	79,80	0,00	7.247,00	1.988,30	-5.258,70
6+160.00	20,00	6,95	0,00	120,70	0,00	7.367,70	1.988,30	-5.379,40
6+180.00	20,00	8,44	0,00	153,90	0,00	7.521,60	1.988,30	-5.533,30
6+200.00	20,00	8,38	0,00	168,20	0,00	7.689,80	1.988,30	-5.701,50
6+220.00	20,00	7,78	0,00	161,60	0,00	7.851,40	1.988,30	-5.863,10
6+240.00	20,00	6,93	0,00	147,10	0,00	7.998,50	1.988,30	-6.010,20
6+260.00	20,00	5,75	0,00	126,80	0,00	8.125,30	1.988,30	-6.137,00
6+280.00	20,00	4,14	0,00	98,90	0,00	8.224,20	1.988,30	-6.235,90
6+300.00	20,00	2,78	0,00	69,20	0,00	8.293,40	1.988,30	-6.305,10
6+320.00	20,00	3,19	0,00	59,70	0,00	8.353,10	1.988,30	-6.364,80
6+340.00	20,00	2,87	0,00	60,60	0,00	8.413,70	1.988,30	-6.425,40
6+360.00	20,00	1,62	0,00	44,90	0,00	8.458,60	1.988,30	-6.470,30
6+380.00	20,00	0,08	0,43	17,00	4,30	8.475,60	1.992,60	-6.483,00
6+400.00	20,00	0,00	0,74	0,80	11,70	8.476,40	2.004,30	-6.472,10
6+420.00	20,00	0,28	0,31	2,80	10,50	8.479,20	2.014,80	-6.464,40
6+440.00	20,00	0,97	0,00	12,50	3,10	8.491,70	2.017,90	-6.473,80
6+460.00	20,00	1,31	0,00	22,80	0,00	8.514,50	2.017,90	-6.496,60
6+480.00	20,00	1,05	0,00	23,60	0,00	8.538,10	2.017,90	-6.520,20
6+500.00	20,00	1,12	0,00	21,70	0,00	8.559,80	2.017,90	-6.541,90
6+520.00	20,00	1,09	0,00	22,10	0,00	8.581,90	2.017,90	-6.564,00
6+540.00	20,00	1,81	0,00	29,00	0,00	8.610,90	2.017,90	-6.593,00
6+560.00	20,00	2,06	0,00	38,70	0,00	8.649,60	2.017,90	-6.631,70
6+580.00	20,00	1,17	0,00	32,30	0,00	8.681,90	2.017,90	-6.664,00
6+600.00	20,00	1,56	0,00	27,30	0,00	8.709,20	2.017,90	-6.691,30
6+620.00	20,00	2,02	0,00	35,80	0,00	8.745,00	2.017,90	-6.727,10
6+640.00	20,00	1,16	0,00	31,80	0,00	8.776,80	2.017,90	-6.758,90
6+660.00	20,00	1,06	0,00	22,20	0,00	8.799,00	2.017,90	-6.781,10
6+680.00	20,00	0,60	0,06	16,60	0,60	8.815,60	2.018,50	-6.797,10
6+700.00	20,00	0,20	0,57	8,00	6,30	8.823,60	2.024,80	-6.798,80
6+720.00	20,00	0,03	0,66	2,30	12,30	8.825,90	2.037,10	-6.788,80
6+740.00	20,00	0,00	0,67	0,30	13,30	8.826,20	2.050,40	-6.775,80
6+760.00	20,00	0,07	0,81	0,70	14,80	8.826,90	2.065,20	-6.761,70
6+780.00	20,00	0,38	0,10	4,50	9,10	8.831,40	2.074,30	-6.757,10
6+800.00	20,00	1,85	0,00	22,30	1,00	8.853,70	2.075,30	-6.778,40
6+820.00	20,00	3,44	0,00	52,90	0,00	8.906,60	2.075,30	-6.831,30
6+840.00	20,00	4,64	0,00	80,80	0,00	8.987,40	2.075,30	-6.912,10
6+860.00	20,00	4,39	0,00	90,30	0,00	9.077,70	2.075,30	-7.002,40
6+880.00	20,00	4,42	0,00	88,10	0,00	9.165,80	2.075,30	-7.090,50

Colm

1

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

PGM C.
 5 118 0

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	RUBRIC VOL. ACUM.	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
6+900.00	20,00	3,95	0,00	83,70	0,00	0,249,50	2,075,30	-7.174,20	
6+920.00	20,00	3,31	0,00	72,60	0,00	9.322,10	2.075,30	-7.246,80	
6+940.00	20,00	3,30	0,00	66,10	0,00	9.388,20	2.075,30	-7.312,90	
6+960.00	20,00	3,14	0,00	64,40	0,00	9.452,60	2.075,30	-7.377,30	
6+980.00	20,00	3,74	0,00	68,80	0,00	9.521,40	2.075,30	-7.446,10	
7+000.00	20,00	4,43	0,00	81,70	0,00	9.603,10	2.075,30	-7.527,80	
7+020.00	20,00	5,10	0,00	95,30	0,00	9.698,40	2.075,30	-7.623,10	
7+040.00	20,00	5,37	0,00	104,70	0,00	9.803,10	2.075,30	-7.727,80	
7+060.00	20,00	5,31	0,00	106,80	0,00	9.909,90	2.075,30	-7.834,60	
7+080.00	20,00	5,18	0,00	104,90	0,00	10.014,80	2.075,30	-7.939,50	
7+100.00	20,00	5,48	0,00	106,60	0,00	10.121,40	2.075,30	-8.046,10	
7+120.00	20,00	5,87	0,00	113,50	0,00	10.234,90	2.075,30	-8.159,60	
7+140.00	20,00	6,06	0,00	119,30	0,00	10.354,20	2.075,30	-8.278,90	
7+160.00	20,00	5,71	0,00	117,70	0,00	10.471,90	2.075,30	-8.396,60	
7+180.00	20,00	5,71	0,00	114,20	0,00	10.586,10	2.075,30	-8.510,80	
7+200.00	20,00	6,24	0,00	119,50	0,00	10.705,60	2.075,30	-8.630,30	
7+220.00	20,00	6,40	0,00	126,40	0,00	10.832,00	2.075,30	-8.756,70	
7+240.00	20,00	5,45	0,00	118,50	0,00	10.950,50	2.075,30	-8.875,20	
7+260.00	20,00	5,06	0,00	105,10	0,00	11.055,60	2.075,30	-8.980,30	
7+280.00	20,00	4,54	0,00	96,00	0,00	11.151,60	2.075,30	-9.076,30	
7+300.00	20,00	4,83	0,00	93,70	0,00	11.245,30	2.075,30	-9.170,00	
7+320.00	20,00	4,26	0,00	90,90	0,00	11.336,20	2.075,30	-9.260,90	
7+340.00	20,00	3,53	0,00	77,90	0,00	11.414,10	2.075,30	-9.338,80	
7+360.00	20,00	1,86	0,00	53,90	0,00	11.468,00	2.075,30	-9.392,70	
7+380.00	20,00	0,69	0,00	25,50	0,00	11.493,50	2.075,30	-9.418,20	
7+400.00	20,00	0,62	0,00	13,10	0,00	11.506,60	2.075,30	-9.431,30	
7+420.00	20,00	0,39	0,10	10,10	1,00	11.516,70	2.076,30	-9.440,40	
7+440.00	20,00	1,68	0,00	20,70	1,00	11.537,40	2.077,30	-9.460,10	
7+460.00	20,00	2,32	0,00	40,00	0,00	11.577,40	2.077,30	-9.500,10	
7+480.00	20,00	1,24	0,00	35,60	0,00	11.613,00	2.077,30	-9.535,70	
7+500.00	20,00	1,92	0,01	31,60	0,10	11.644,60	2.077,40	-9.567,20	
7+520.00	20,00	1,74	0,05	36,60	0,60	11.681,20	2.078,00	-9.603,20	
7+540.00	20,00	1,09	0,34	28,30	3,90	11.709,50	2.081,90	-9.627,60	
7+560.00	20,00	1,33	0,36	24,20	7,00	11.733,70	2.088,90	-9.644,80	
7+580.00	20,00	0,84	0,34	21,70	7,00	11.755,40	2.095,90	-9.659,50	
7+600.00	20,00	0,41	0,44	12,50	7,80	11.767,90	2.103,70	-9.664,20	
7+620.00	20,00	0,05	0,30	4,60	7,40	11.772,50	2.111,10	-9.661,40	
7+640.00	20,00	0,21	0,09	2,60	3,90	11.775,10	2.115,00	-9.660,10	
7+660.00	20,00	0,11	0,24	3,20	3,30	11.778,30	2.118,30	-9.660,00	
7+680.00	20,00	0,06	0,11	1,70	3,50	11.780,00	2.121,80	-9.658,20	
7+700.00	20,00	0,37	0,09	4,30	2,00	11.784,30	2.123,80	-9.660,50	
7+720.00	20,00	0,81	0,02	11,80	1,10	11.796,10	2.124,90	-9.671,20	
7+740.00	20,00	0,92	0,00	17,30	0,20	11.813,40	2.125,10	-9.688,30	
7+760.00	20,00	1,03	0,00	19,50	0,00	11.832,90	2.125,10	-9.707,80	
7+780.00	20,00	1,09	0,00	21,20	0,00	11.854,10	2.125,10	-9.729,00	
7+800.00	20,00	0,99	0,00	20,80	0,00	11.874,90	2.125,10	-9.749,80	
7+820.00	20,00	0,85	0,00	18,40	0,00	11.893,30	2.125,10	-9.768,20	
7+840.00	20,00	0,40	0,00	12,50	0,00	11.905,80	2.125,10	-9.780,70	
7+860.00	20,00	0,19	0,04	5,90	0,40	11.911,70	2.125,50	-9.786,20	
7+880.00	20,00	0,00	0,41	1,90	4,50	11.913,60	2.130,00	-9.783,60	
7+900.00	20,00	0,00	1,46	0,00	18,70	11.913,60	2.148,70	-9.764,90	
7+920.00	20,00	0,00	1,48	0,00	29,40	11.913,60	2.178,10	-9.735,50	
7+940.00	20,00	0,00	0,96	0,00	24,40	11.913,60	2.202,50	-9.711,10	
7+960.00	20,00	0,00	0,69	0,00	16,50	11.913,60	2.219,00	-9.694,60	
7+980.00	20,00	0,03	0,31	0,30	10,00	11.913,90	2.229,00	-9.684,90	
8+000.00	20,00	0,00	0,29	0,30	6,00	11.914,20	2.235,00	-9.679,20	
8+020.00	20,00	0,63	0,00	6,30	2,90	11.920,50	2.237,90	-9.682,60	
8+040.00	20,00	1,50	0,00	21,30	0,00	11.941,80	2.237,90	-9.703,90	
8+060.00	20,00	1,66	0,00	31,60	0,00	11.973,40	2.237,90	-9.735,50	
8+080.00	20,00	2,60	0,00	42,60	0,00	12.016,00	2.237,90	-9.778,10	
8+100.00	20,00	1,62	0,00	42,20	0,00	12.058,20	2.237,90	-9.820,30	
8+120.00	20,00	0,97	0,00	25,90	0,00	12.084,10	2.237,90	-9.846,20	
8+140.00	20,00	0,60	0,00	15,70	0,00	12.099,80	2.237,90	-9.861,90	
8+160.00	20,00	0,70	0,00	13,00	0,00	12.112,80	2.237,90	-9.874,90	
8+180.00	20,00	1,22	0,00	19,20	0,00	12.132,00	2.237,90	-9.894,10	
8+200.00	20,00	1,53	0,00	27,50	0,00	12.159,50	2.237,90	-9.921,60	
8+220.00	20,00	1,20	0,00	27,30	0,00	12.186,80	2.237,90	-9.948,90	
8+240.00	20,00	1,40	0,00	26,00	0,00	12.212,80	2.237,90	-9.974,90	
8+260.00	20,00	1,16	0,00	25,60	0,00	12.238,40	2.237,90	-10.000,50	

Colm
 8

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano



ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
8+280.00	20,00	0,65	0,03	18,10	0,30	12.256,50	2.238,20	-10.018,30
8+300.00	20,00	0,04	0,23	6,90	2,60	12.263,40	2.240,80	-10.022,60
8+320.00	20,00	0,00	1,50	0,40	17,30	12.263,80	2.258,10	-10.005,70
8+340.00	20,00	0,00	2,07	0,00	35,70	12.263,80	2.293,80	-9.970,00
8+360.00	20,00	0,00	2,37	0,00	44,40	12.263,80	2.338,20	-9.925,60
8+380.00	20,00	0,00	2,57	0,00	49,40	12.263,80	2.387,60	-9.876,20
8+400.00	20,00	0,00	2,94	0,00	55,10	12.263,80	2.442,70	-9.821,10
8+420.00	20,00	0,00	2,97	0,00	59,10	12.263,80	2.501,80	-9.762,00
8+440.00	20,00	0,00	3,52	0,00	64,90	12.263,80	2.566,70	-9.697,10
8+460.00	20,00	0,00	3,99	0,00	75,10	12.263,80	2.641,80	-9.622,00
8+480.00	20,00	0,00	2,27	0,00	62,60	12.263,80	2.704,40	-9.559,40
8+500.00	20,00	0,00	1,85	0,00	41,20	12.263,80	2.745,60	-9.518,20
8+525.44	25,44	0,00	1,89	0,00	47,57	12.263,80	2.793,17	-9.470,63
8+540.00	14,56	0,00	1,89	0,00	27,52	12.263,80	2.820,69	-9.443,11
8+560.00	20,00	0,00	1,74	0,00	36,30	12.263,80	2.856,99	-9.406,81
8+580.00	20,00	0,00	1,36	0,00	31,00	12.263,80	2.887,99	-9.375,81
8+600.00	20,00	0,00	1,06	0,00	24,20	12.263,80	2.912,19	-9.351,61
8+620.00	20,00	0,00	1,34	0,00	24,00	12.263,80	2.936,19	-9.327,61
8+640.00	20,00	0,00	0,70	0,00	20,40	12.263,80	2.956,59	-9.307,21
8+660.00	20,00	0,45	0,00	4,50	7,00	12.268,30	2.963,59	-9.304,71
8+680.00	20,00	0,34	0,08	7,90	0,80	12.276,20	2.964,39	-9.311,81
8+700.00	20,00	0,61	0,18	9,50	2,60	12.285,70	2.966,99	-9.318,71
8+720.00	20,00	0,17	0,43	7,80	6,10	12.293,50	2.973,09	-9.320,41
8+740.00	20,00	0,06	0,26	2,30	6,90	12.295,80	2.979,99	-9.315,81
8+760.00	20,00	0,24	0,20	3,00	4,60	12.298,80	2.984,59	-9.314,21
8+780.00	20,00	0,05	0,28	2,90	4,80	12.301,70	2.989,39	-9.312,31
8+800.00	20,00	0,46	0,28	5,10	5,60	12.306,80	2.994,99	-9.311,81
8+820.00	20,00	0,58	0,11	10,40	3,90	12.317,20	2.998,89	-9.318,31
8+840.00	20,00	0,69	0,11	12,70	2,20	12.329,90	3.001,09	-9.328,81
8+860.00	20,00	0,37	0,18	10,60	2,90	12.340,50	3.003,99	-9.336,51
8+880.00	20,00	0,55	0,28	9,20	4,60	12.349,70	3.008,59	-9.341,11
8+900.00	20,00	0,89	0,12	14,40	4,00	12.364,10	3.012,59	-9.351,51
8+920.00	20,00	1,12	0,02	20,10	1,40	12.384,20	3.013,99	-9.370,21
8+940.00	20,00	1,42	0,02	25,40	0,40	12.409,60	3.014,39	-9.395,21
8+960.00	20,00	1,83	0,02	32,50	0,40	12.442,10	3.014,79	-9.427,31
8+980.00	20,00	2,13	0,00	39,60	0,20	12.481,70	3.014,99	-9.466,71
9+000.00	20,00	2,21	0,00	43,40	0,00	12.525,10	3.014,99	-9.510,11
9+020.00	20,00	1,83	0,00	40,40	0,00	12.565,50	3.014,99	-9.550,51
9+040.00	20,00	1,32	0,00	31,50	0,00	12.597,00	3.014,99	-9.582,01
9+060.00	20,00	0,82	0,00	21,40	0,00	12.618,40	3.014,99	-9.603,41
9+080.00	20,00	0,51	0,04	13,30	0,40	12.631,70	3.015,39	-9.616,31
9+100.00	20,00	0,16	0,11	6,70	1,50	12.638,40	3.016,89	-9.621,51
9+120.00	20,00	0,12	0,18	2,80	2,90	12.641,20	3.019,79	-9.621,41
9+140.00	20,00	0,06	0,60	1,80	7,80	12.643,00	3.027,59	-9.615,41
9+160.00	20,00	0,16	0,47	2,20	10,70	12.645,20	3.038,29	-9.606,91
9+180.00	20,00	0,28	0,08	4,40	5,50	12.649,60	3.043,79	-9.605,81
9+200.00	20,00	0,33	0,10	6,10	1,80	12.655,70	3.045,59	-9.610,11
9+220.00	20,00	0,36	0,21	6,90	3,10	12.662,60	3.048,69	-9.613,91
9+240.00	20,00	0,40	0,24	7,60	4,50	12.670,20	3.053,19	-9.617,01
9+260.00	20,00	0,86	0,16	12,60	4,00	12.682,80	3.057,19	-9.625,61
9+280.00	20,00	1,27	0,08	21,30	2,40	12.704,10	3.059,59	-9.644,51
9+300.00	20,00	1,77	0,00	30,40	0,80	12.734,50	3.060,39	-9.674,11
9+320.00	20,00	1,77	0,02	35,40	0,20	12.769,90	3.060,59	-9.709,31
9+340.00	20,00	1,91	0,00	36,80	0,20	12.806,70	3.060,79	-9.745,91
9+360.00	20,00	1,86	0,00	37,70	0,00	12.844,40	3.060,79	-9.783,61
9+380.00	20,00	2,38	0,00	42,40	0,00	12.886,80	3.060,79	-9.826,01
9+400.00	20,00	2,37	0,00	47,50	0,00	12.934,30	3.060,79	-9.873,51
9+420.00	20,00	1,94	0,00	43,10	0,00	12.977,40	3.060,79	-9.916,61
9+440.00	20,00	1,63	0,00	35,70	0,00	13.013,10	3.060,79	-9.952,31
9+460.00	20,00	0,95	0,00	25,80	0,00	13.038,90	3.060,79	-9.978,11
9+480.00	20,00	0,84	0,00	17,90	0,00	13.056,80	3.060,79	-9.996,01
9+500.00	20,00	0,61	0,01	14,50	0,10	13.071,30	3.060,89	-10.010,41
9+520.00	20,00	0,18	0,10	7,90	1,10	13.079,20	3.061,99	-10.017,21
9+540.00	20,00	0,05	0,20	2,30	3,00	13.081,50	3.064,99	-10.016,51
9+560.00	20,00	0,08	0,40	1,30	6,00	13.082,80	3.070,99	-10.011,81
9+580.00	20,00	0,00	0,56	0,80	9,60	13.083,60	3.080,59	-10.003,01
9+600.00	20,00	0,03	0,86	0,30	14,20	13.083,90	3.094,79	-9.989,11
9+620.00	20,00	0,04	0,66	0,70	15,20	13.084,60	3.109,99	-9.974,61
9+640.00	20,00	0,16	0,55	2,00	12,10	13.086,60	3.122,09	-9.964,51

celv

8

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

PGM C
 200
 5 200

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
9+660.00	20,00	0,15	0,59	3,10	11,40	13.089,70	3.133,49	-9.956,21
9+680.00	20,00	0,05	0,43	2,00	10,20	13.091,70	3.143,69	-9.948,01
9+700.00	20,00	0,11	0,82	1,60	12,50	13.093,30	3.156,19	-9.937,11
9+720.00	20,00	0,34	0,65	4,50	14,70	13.097,80	3.170,89	-9.926,91
9+740.00	20,00	0,20	0,28	5,40	9,30	13.103,20	3.180,19	-9.923,01
9+760.00	20,00	0,27	0,33	4,70	6,10	13.107,90	3.186,29	-9.921,61
9+780.00	20,00	0,43	0,17	7,00	5,00	13.114,90	3.191,29	-9.923,61
9+800.00	20,00	0,26	0,44	6,90	6,10	13.121,80	3.197,39	-9.924,41
9+820.00	20,00	0,07	1,01	3,30	14,50	13.125,10	3.211,89	-9.913,21
9+840.00	20,00	0,12	0,81	1,90	18,20	13.127,00	3.230,09	-9.896,91
9+860.00	20,00	0,08	0,84	2,00	16,50	13.129,00	3.246,59	-9.882,41
9+880.00	20,00	0,00	0,99	0,80	18,30	13.129,80	3.264,89	-9.864,91
9+900.00	20,00	0,00	1,30	0,00	22,90	13.129,80	3.287,79	-9.842,01
9+920.00	20,00	0,00	2,02	0,00	33,20	13.129,80	3.320,99	-9.808,81
9+940.00	20,00	0,00	1,59	0,00	36,10	13.129,80	3.357,09	-9.772,71
9+960.00	20,00	0,00	1,04	0,00	26,30	13.129,80	3.383,39	-9.746,41
9+980.00	20,00	0,00	2,19	0,00	32,30	13.129,80	3.415,69	-9.714,11
10+000.00	20,00	0,00	2,11	0,00	43,00	13.129,80	3.458,69	-9.671,11
10+020.00	20,00	0,00	1,55	0,00	36,60	13.129,80	3.495,29	-9.634,51
10+040.00	20,00	0,00	2,12	0,00	36,70	13.129,80	3.531,99	-9.597,81
10+060.00	20,00	0,00	1,43	0,00	35,50	13.129,80	3.567,49	-9.562,31
10+080.00	20,00	0,00	0,68	0,00	21,10	13.129,80	3.588,59	-9.541,21
10+100.00	20,00	0,48	0,24	4,80	9,20	13.134,60	3.597,79	-9.536,81
10+120.00	20,00	0,25	0,78	7,30	10,20	13.141,90	3.607,99	-9.533,91
10+140.00	20,00	0,15	0,99	4,00	17,70	13.145,90	3.625,69	-9.520,21
10+160.00	20,00	0,28	0,49	4,30	14,80	13.150,20	3.640,49	-9.509,71
10+180.00	20,00	1,23	0,00	15,10	4,90	13.165,30	3.645,39	-9.519,91
10+200.00	20,00	1,82	0,00	30,50	0,00	13.195,80	3.645,39	-9.550,41
10+220.00	20,00	2,19	0,00	40,10	0,00	13.235,90	3.645,39	-9.590,51
10+240.00	20,00	2,32	0,00	45,10	0,00	13.281,00	3.645,39	-9.635,61
10+260.00	20,00	2,15	0,00	44,70	0,00	13.325,70	3.645,39	-9.680,31
10+280.00	20,00	1,92	0,00	40,70	0,00	13.366,40	3.645,39	-9.721,01
10+300.00	20,00	1,83	0,00	37,50	0,00	13.403,90	3.645,39	-9.758,51
10+320.00	20,00	1,24	0,00	30,70	0,00	13.434,60	3.645,39	-9.789,21
10+340.00	20,00	1,29	0,00	25,30	0,00	13.459,90	3.645,39	-9.814,51
10+360.00	20,00	0,69	0,00	19,80	0,00	13.479,70	3.645,39	-9.834,31
10+380.00	20,00	0,10	0,20	7,90	2,00	13.487,60	3.647,39	-9.840,21
10+400.00	20,00	0,27	0,35	3,70	5,50	13.491,30	3.652,89	-9.838,41
10+420.00	20,00	0,32	0,22	5,90	5,70	13.497,20	3.658,59	-9.838,61
10+440.00	20,00	0,68	0,07	10,00	2,90	13.507,20	3.661,49	-9.845,71
10+460.00	20,00	0,59	0,09	12,70	1,60	13.519,90	3.663,09	-9.856,81
10+480.00	20,00	0,65	0,10	12,40	1,90	13.532,30	3.664,99	-9.867,31
10+500.00	20,00	1,02	0,00	16,70	1,00	13.549,00	3.665,99	-9.883,01
10+520.00	20,00	1,82	0,00	28,40	0,00	13.577,40	3.665,99	-9.911,41
10+540.00	20,00	2,06	0,00	38,80	0,00	13.616,20	3.665,99	-9.950,21
10+560.00	20,00	2,60	0,00	46,60	0,00	13.662,80	3.665,99	-9.996,81
10+580.00	20,00	2,49	0,00	50,90	0,00	13.713,70	3.665,99	-10.047,71
10+600.00	20,00	2,14	0,00	46,30	0,00	13.760,00	3.665,99	-10.094,01
10+620.00	20,00	1,57	0,00	37,10	0,00	13.797,10	3.665,99	-10.131,11
10+640.00	20,00	1,23	0,00	28,00	0,00	13.825,10	3.665,99	-10.159,11
10+660.00	20,00	0,82	0,01	20,50	0,10	13.845,60	3.666,09	-10.179,51
10+680.00	20,00	0,48	0,03	13,00	0,40	13.858,60	3.666,49	-10.192,11
10+700.00	20,00	0,26	0,26	7,40	2,90	13.866,00	3.669,39	-10.196,61
10+720.00	20,00	0,27	0,18	5,30	4,40	13.871,30	3.673,79	-10.197,51
10+740.00	20,00	0,12	0,12	3,90	3,00	13.875,20	3.676,79	-10.198,41
10+760.00	20,00	0,29	0,04	4,10	1,60	13.879,30	3.678,39	-10.200,91
10+780.00	20,00	0,23	0,04	5,20	0,80	13.884,50	3.679,19	-10.205,31
10+800.00	20,00	0,44	0,11	6,70	1,50	13.891,20	3.680,69	-10.210,51
10+820.00	20,00	0,05	0,28	4,90	3,90	13.896,10	3.684,59	-10.211,51
10+840.00	20,00	0,00	0,88	0,50	11,60	13.896,60	3.696,19	-10.200,41
10+860.00	20,00	0,00	0,76	0,00	16,40	13.896,60	3.712,59	-10.184,01
10+880.00	20,00	0,03	0,13	0,30	8,90	13.896,90	3.721,49	-10.175,41
10+900.00	20,00	0,41	0,00	4,40	1,30	13.901,30	3.722,79	-10.178,51
10+920.00	20,00	1,22	0,08	16,30	0,80	13.917,60	3.723,59	-10.194,01
10+940.00	20,00	2,48	0,00	37,00	0,80	13.954,60	3.724,39	-10.230,21
10+960.00	20,00	3,81	0,00	62,90	0,00	14.017,50	3.724,39	-10.293,11
10+980.00	20,00	4,82	0,00	86,30	0,00	14.103,80	3.724,39	-10.379,41
11+000.00	20,00	6,23	0,00	110,50	0,00	14.214,30	3.724,39	-10.489,91
11+020.00	20,00	7,34	0,00	135,70	0,00	14.350,00	3.724,39	-10.625,61

Colm

28

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DO JIRAU
 LOCAL: ARACATI/CE

PGM C
 S 210

ESTACA	DISTÂNCIA	ATERRO ÁREA	CORTE ÁREA	ATERRO VOLUME	CORTE VOLUME	ATERRO VOL. ACUM.	CORTE VOL. ACUM.	ORDENADA DE MASSA
11+040.00	20,00	6,98	0,00	143,20	0,00	14.498,20	3.724,39	-10.768,81
11+060.00	20,00	5,28	0,00	122,60	0,00	14.615,80	3.724,39	-10.891,41
11+080.00	20,00	2,75	0,00	80,30	0,00	14.696,10	3.724,39	-10.971,71
11+100.00	20,00	1,02	0,32	37,70	3,20	14.733,80	3.727,59	-11.006,21
11+120.00	20,00	0,25	0,71	12,70	10,30	14.746,50	3.737,89	-11.008,61
11+140.00	20,00	0,00	1,02	2,50	17,30	14.749,00	3.755,19	-10.993,81
11+160.00	20,00	0,00	2,01	0,00	30,30	14.749,00	3.785,49	-10.963,51
11+180.00	20,00	0,00	1,65	0,00	36,60	14.749,00	3.822,09	-10.926,91
11+200.00	20,00	0,00	1,98	0,00	36,30	14.749,00	3.858,39	-10.890,61
11+220.00	20,00	0,00	1,95	0,00	39,30	14.749,00	3.897,69	-10.851,31
11+240.00	20,00	0,00	1,78	0,00	37,30	14.749,00	3.934,99	-10.814,01
11+260.00	20,00	0,00	1,94	0,00	37,20	14.749,00	3.972,19	-10.776,81
11+280.00	20,00	0,00	2,15	0,00	40,90	14.749,00	4.013,09	-10.735,91
11+300.00	20,00	0,00	1,65	0,00	38,00	14.749,00	4.051,09	-10.697,91
11+320.00	20,00	0,00	1,12	0,00	27,70	14.749,00	4.078,79	-10.670,21
11+340.00	20,00	0,12	0,25	1,20	13,70	14.750,20	4.092,49	-10.657,71
11+360.00	20,00	0,47	0,42	5,90	6,70	14.756,10	4.099,19	-10.656,91
11+380.00	20,00	0,34	0,23	8,10	6,50	14.764,20	4.105,69	-10.658,51
11+400.00	20,00	0,05	0,26	3,90	4,90	14.768,10	4.110,59	-10.657,51
11+420.00	20,00	0,00	0,29	0,50	5,50	14.768,60	4.116,09	-10.652,51
11+440.00	20,00	0,00	0,49	0,00	7,80	14.768,60	4.123,89	-10.644,71
11+460.00	20,00	0,00	0,56	0,00	10,50	14.768,60	4.134,39	-10.634,21
11+480.00	20,00	0,00	1,27	0,00	18,30	14.768,60	4.152,69	-10.615,91
11+500.00	20,00	0,00	1,55	0,00	28,20	14.768,60	4.180,89	-10.587,71
11+520.00	20,00	0,00	2,11	0,00	36,60	14.768,60	4.217,49	-10.551,11
11+540.00	20,00	0,00	2,66	0,00	47,70	14.768,60	4.265,19	-10.503,41
11+560.00	20,00	0,05	2,23	0,50	48,90	14.769,10	4.314,09	-10.455,01
11+580.00	20,00	0,11	0,46	1,60	26,90	14.770,70	4.340,99	-10.429,71
11+600.00	20,00	0,26	0,07	3,70	5,30	14.774,40	4.346,29	-10.428,11
11+620.00	20,00	0,10	0,40	3,60	4,70	14.778,00	4.350,99	-10.427,01
11+640.00	20,00	0,11	0,44	2,10	8,40	14.780,10	4.359,39	-10.420,71
11+660.00	20,00	0,13	0,61	2,40	10,50	14.782,50	4.369,89	-10.412,61
11+680.00	20,00	0,94	0,00	10,70	6,10	14.793,20	4.375,99	-10.417,21
11+700.00	20,00	0,74	0,00	16,80	0,00	14.810,00	4.375,99	-10.434,01
11+720.00	20,00	0,49	0,00	12,30	0,00	14.822,30	4.375,99	-10.446,31
11+740.00	20,00	0,05	0,55	5,40	5,50	14.827,70	4.381,49	-10.446,21
11+760.00	20,00	0,05	1,10	1,00	16,50	14.828,70	4.397,99	-10.430,71
11+780.00	20,00	0,00	1,77	0,50	28,70	14.829,20	4.426,69	-10.402,51
11+800.00	20,00	0,04	1,00	0,40	27,70	14.829,60	4.454,39	-10.375,21
11+820.00	20,00	0,13	0,50	1,70	15,00	14.831,30	4.469,39	-10.361,91
11+840.00	20,00	0,26	0,17	3,90	6,70	14.835,20	4.476,09	-10.359,11
11+860.00	20,00	0,52	0,13	7,80	3,00	14.843,00	4.479,09	-10.363,91
11+880.00	20,00	0,47	0,04	9,90	1,70	14.852,90	4.480,79	-10.372,11
11+900.00	20,00	0,06	0,75	5,30	7,90	14.858,20	4.488,69	-10.369,51

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

