



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA SERVIÇO  
Nº CE20221016688

FLS: 230

COMPLEMENTAR à  
CE20210845137



ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

  
LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Local de data

Prefeitura Municipal de Paraipaba - CNPJ: 10.380.608/0001-42

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 07/07/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215485698

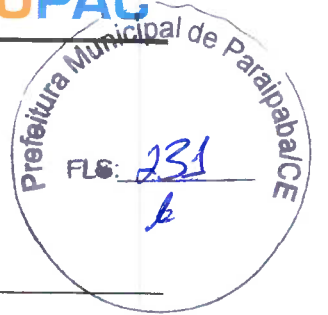
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cZcd1  
Impresso em: 07/07/2022 às 12:13:20 por: , ip: 187.18.143.224

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

 **CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





**ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAPUABA - CE



FONTE DE PREÇO: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI  
08/2022 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 20,73% BDI DIFER: 15,00% DATA BASE: 06/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						<b>64.867,00</b>
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						64.867,00
1.1.1	SEINFRA-S	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)	%	100,00	537,29	20,73%	648,67	64.867,00
<b>2.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>41.682,71</b>
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						41.682,71
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	154,65	20,73%	186,71	1.867,10
2.1.2	SEINFRA-S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	25,00	124,78	20,73%	150,65	3.766,25
2.1.3	SEINFRA-S	C0372	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.914,59	20,73%	18.006,38	18.006,38
2.1.4	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.027,30	3,69	20,73%	4,45	9.021,49
2.1.5	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.027,30	3,69	20,73%	4,45	9.021,49
<b>3.</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>16.511,69</b>
3.1			RETIRADA DA CAMADA DE CALÇAMENTO						13.845,25
3.1.1	SEINFRA-S	C2939	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO	M2	126,00	11,14	20,73%	13,45	1.694,70
3.1.2	SEINFRA-S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	600,00	10,28	20,73%	12,41	7.446,00
3.1.3	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	138,90	3,51	20,73%	4,24	588,94
3.1.4	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	138,90	24,54	20,73%	29,63	4.115,61
3.2			DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE BOCAS DE BUEIRO E TUBOS						2.666,44
3.2.1	SICRO	1619003	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento	m³	27,52	72,13	20,73%	87,08	2.396,44
3.2.2	SICRO	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	24,00	9,32	20,73%	11,25	270,00
<b>4.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>198.523,10</b>
4.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						148.834,14
4.1.1	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.736,55	8,26	20,73%	9,98	17.330,77
4.1.2	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	7.397,45	1,57	20,73%	1,90	14.055,16
4.1.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo	tkm	154.347,79	0,57	20,73%	0,69	106.499,98
4.1.4	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	7.397,45	1,23	20,73%	1,48	10.948,23
4.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						49.688,96
4.2.1	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	9.134,00	4,51	20,73%	5,44	49.688,96
<b>5.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>802.816,85</b>
5.1			CAMADA DE SUB-BASE						158.558,55
5.1.1	SICRO	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	5.406,60	11,14	20,73%	13,45	72.718,77
5.1.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo	tkm	112.808,71	0,57	20,73%	0,69	77.838,01
5.1.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.406,60	1,23	20,73%	1,48	8.001,77
5.2			CAMADA DE BASE						644.258,30
5.2.1	SICRO	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	m³	5.076,90	63,07	20,73%	76,14	386.555,17
5.2.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo	tkm	78.333,52	0,57	20,73%	0,69	54.050,13
5.2.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Brita	tkm	284.259,69	0,57	20,73%	0,69	196.139,19
5.2.4	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.076,90	1,23	20,73%	1,48	7.513,81
<b>6.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>1.619.456,97</b>
6.1			IMPRIMAÇÃO						342.635,25
6.1.1	SICRO	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	32.276,00	0,38	20,73%	0,46	14.846,96
6.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ)	T	38,73	7.161,87	15,00%	8.236,15	318.986,09
6.1.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	4.132,49	1,85	15,00%	2,13	8.802,20
6.2			TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - TSS - ACOSTAMENTO						48.027,81
6.2.1	SICRO	4011360	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial	m²	4.016,00	1,87	20,73%	2,26	9.076,16
6.2.2	SINAPI-I	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	7,79	3.870,00	15,00%	4.450,50	34.669,40
6.2.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	831,19	1,85	15,00%	2,13	1.770,43
6.2.4	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.640,32	0,57	20,73%	0,69	2.511,82
6.3			TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD - VIA						875.122,92
6.3.1	SICRO	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m²	28.260,00	5,43	20,73%	6,56	185.385,60
6.3.2	SINAPI-I	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	134,80	3.870,00	15,00%	4.450,50	599.927,40
6.3.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	14.383,16	1,85	15,00%	2,13	30.636,13

## ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS**

**LOCAL:** PARAÍABA - CE

**FORNECEDOR:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI  
**BDI:** 20,73% **BDI DIFER:** 15,00% **DATA BASE:** 06/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.3.4	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	85.759,12	0,57	20,73%	0,69	59.173,79
<b>6.4</b>			<b>PINTURA DE LIGAÇÃO P/ CBUQ</b>						<b>18.203,91</b>
6.4.1	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m <sup>2</sup>	7.008,00	0,29	20,73%	0,35	2.452,80
6.4.2	SEINFRA-I	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FORNECEDOR SEINFRA/ANP CEARÁ)	T	3,15	4.150,50	15,00%	4.773,08	15.035,20
6.4.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	336,11	1,85	15,00%	2,13	715,91
<b>6.5</b>			<b>CBUQ (SOBRE CALÇAMENTO EXISTENTE) = 6 cm</b>						<b>335.467,08</b>
6.5.1	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	T	483,56	200,32	20,73%	241,85	116.948,99
6.5.2	SINAPI-I	41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	30,58	5.179,01	15,00%	5.955,86	182.130,20
6.5.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	611,60	1,85	15,00%	2,13	1.302,71
6.5.4	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	51.595,85	0,57	20,73%	0,68	35.085,18
<b>7.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>405.659,18</b>
<b>7.1</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>294.770,99</b>
7.1.1	SICRO	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	9.420,00	23,63	20,73%	28,53	268.752,60
7.1.2	SICRO	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	31,00	64,82	20,73%	78,26	2.426,06
7.1.3	SICRO	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	66,00	139,60	20,73%	168,54	11.123,64
7.1.4	SEINFRA-S	COMP-590 14483	SARJETÃO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 3,00 M X 7,00 M	un	3,00	3.133,53	20,73%	3.783,11	11.349,33
7.1.5	SICRO	2003443	Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	un	4,00	231,79	20,73%	279,84	1.119,36
<b>7.2</b>			<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>						<b>110.888,19</b>
7.2.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	2,00	1.617,43	20,73%	1.952,72	3.905,44
7.2.2	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	9,00	426,27	20,73%	514,64	4.631,76
7.2.3	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	6,00	3.355,09	20,73%	4.050,60	24.303,60
7.2.4	SEINFRA-S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	27,00	1.034,69	20,73%	1.249,18	33.727,86
7.2.5	SEINFRA-S	C0415	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.50 X 1.50m)	UN	2,00	4.024,03	20,73%	4.858,21	9.716,42
7.2.6	SEINFRA-S	C0895	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.50 X 1.50m)	M	9,00	3.184,62	20,73%	3.844,79	34.603,11
<b>8.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>100.253,83</b>
<b>8.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>82.973,81</b>
8.1.1	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m <sup>2</sup>	2.114,52	16,80	20,73%	20,29	42.903,61
8.1.2	SICRO	5219606	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	992,63	29,88	20,73%	36,07	35.804,16
8.1.3	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m <sup>2</sup>	119,43	29,59	20,73%	35,72	4.266,04
<b>8.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>17.280,02</b>
8.2.1	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	16,00	359,59	20,73%	434,13	6.946,08
8.2.2	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	359,58	20,73%	434,12	5.209,44
8.2.3	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	5,00	848,92	20,73%	1.024,90	5.124,50
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>3.249.771,33</b>

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAIPABA - CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	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 DA OBRA	64.867,00	2,00%	2.432,51 3,75%	3.217,40 4,96%	6.149,39 9,48%	5.241,25 8,08%	5.137,47 7,92%	5.137,47 7,92%	5.137,47 7,92%	6.791,57 10,47%	6.791,57 10,47%	6.791,57 10,47%	6.791,57 10,47%	5.247,74 8,09%
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	41.682,71	1,28%	41.682,71 100,00%											
3.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	16.511,69	0,51%	8.255,85 50,00%	8.255,85 50,00%										
4.	MOVIMENTO DE TERRA	198.523,10	6,11%	69.483,09 35,00%	69.483,09 35,00%	59.556,83 30,00%									
5.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	802.816,85	24,70%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	80.281,69 10,00%	
6.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO	1.619.456,97	49,83%			161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%	161.945,70 10,00%
7.	OBRAS DE DRENAGEM	405.659,18	12,48%												
8.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	100.253,83	3,06%												
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		3.249.771,33	100,00%	121.854,15 3,75%	161.238,02 4,96%	307.933,70 9,48%	262.506,71 8,08%	257.390,23 7,92%	257.390,23 7,92%	257.390,23 7,92%	340.176,18 10,47%	340.176,18 10,47%	340.176,18 10,47%	340.176,18 10,47%	263.363,35 8,10%
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO															
SUB TOTAL ACUMULADO				121.854,15	283.092,17	591.025,87	853.532,58	1.110.922,82	1.368.313,05	1.625.703,28	1.965.879,45	2.306.055,63	2.646.231,81	2.986.407,98	3.249.771,33
% ACUMULADO				3,75%	8,71%	18,19%	26,26%	34,18%	42,10%	50,03%	60,49%	70,96%	81,43%	91,90%	100,00%

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 06075036-7





**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

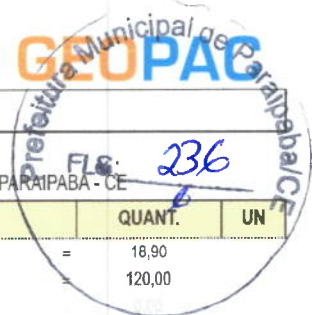
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAIPABA - CE

FLS: 235

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>1.</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>								
<b>1.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>								
<b>1.1.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)</b>		Total = 100,00	%					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	100,00						= 100,00
>									
>									
<b>2.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>2.1</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>								
<b>2.1.1</b>	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>		Total = 10,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	4,00	2,50					= 10,00
>									0,00
>									0,00
<b>2.1.2</b>	<b>BARRACÃO ABERTO</b>		Total = 25,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	5,00	5,00					= 25,00
>									0,00
>									0,00
<b>2.1.3</b>	<b>BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3</b>		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	1,00						= 1,00
>									0,00
>									0,00
<b>2.1.4</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>		Total = 2.027,30	KM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Carregador de pneus de 3,0 m³	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Trator de esteiras com lâminas e escarificador	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Distribuidor de Agregados - Tratamento Superf	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>									0,00
>									0,00
<b>2.1.5</b>	<b>DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>		Total = 2.027,30	KM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Carregador de pneus de 3,0 m³	Quant x Dist x Viagem	2,00	106,70	1,00				= 213,40
>	Trator de esteiras com lâminas e escarificador	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Distribuidor de Agregados - Tratamento Superf	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem	1,00	106,70	1,00				= 106,70
>									0,00
>									0,00
<b>3.</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>								
<b>3.1</b>	<b>RETIRADA DA CAMADA DE CALÇAMENTO</b>								
<b>3.1.1</b>	<b>RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO</b>		Total = 126,00	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		4+678,00 4+696,00 Ext. x Larg	18,00	7,00					= 126,00
>		Pav. em Intertravado							0,00
>									0,00
<b>3.1.2</b>	<b>RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA</b>		Total = 600,00	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		3+290,00 3+390,00 Ext. x Larg	100,00	6,00					= 600,00
>		Pav. em Pedra Tosca							0,00
>									0,00
<b>3.1.3</b>	<b>CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>		Total = 138,90	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAIPIABA - CE

Fls: 236

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Retirada de Pavimento em Intertravado	Area x Esp. >	126,00 0,15	=	18,90
>	Retirada de Pavimento em Pedra Tosca	Area x Esp. >	600,00 0,20	=	120,00
>					0,00
>					0,00
>					0,00
<b>3.1.4</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>				<b>Total = 138,90 M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	Retirada de Pavimento em Intertravado	Volume >	18,90	=	18,90
>	Retirada de Pavimento em Pedra Tosca	Volume >	120,00	=	120,00
>					0,00
>					0,00
<b>3.2</b>	<b>DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE BOCAS DE BUEIRO E TUBOS</b>				
<b>3.2.1</b>	<b>Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento</b>				<b>Total = 27,52 m³</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>		Ext. x Larg x Esp. >	8,00 4,30 0,80	=	27,52
>					0,00
>					0,00
<b>3.2.2</b>	<b>Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros</b>				<b>Total = 24,00 m</b>
>	<b>Observação E</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	BSTC 2+210,00	Ext. x Quant >	8,00 1,00	=	8,00
>	BDTC 2+600,00	Ext. x Quant >	8,00 2,00	=	16,00
>					0,00
>					0,00
<b>4.</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
<b>4.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>				
<b>4.1.1</b>	<b>Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e cami</b>				<b>Total = 1.736,55 m³</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	Conforme QC	Volume >	1.736,55	=	1.736,55
>					0,00
>					0,00
<b>4.1.2</b>	<b>Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³</b>				<b>Total = 7.397,45 m³</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	Conforme QC - Mat. de empréstimo	Volume >	7.397,45	=	7.397,45
>					0,00
>					0,00
<b>4.1.3</b>	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo</b>				<b>Total = 154.347,79 tkm</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	Conforme QC	Volume x Dens.x DMT >	7.397,45 1,95 10,70	=	154.347,79
>					0,00
>					0,00
<b>4.1.4</b>	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>				<b>Total = 7.397,45 M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	Conforme QC	Volume >	7.397,45	=	7.397,45
>					0,00
>					0,00
<b>4.2</b>	<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>				
<b>4.2.1</b>	<b>Compactação de aterros a 100% do Proctor normal</b>				<b>Total = 9.134,00 m³</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	Conforme QC - Reap. de materiais	Volume >	1.736,55	=	1.736,55
>	Conforme QC - Mat. de empréstimo	Volume >	7.397,45	=	7.397,45
>					0,00
>					0,00
<b>5.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>				
<b>5.1</b>	<b>CAMADA DE SUB-BASE</b>				
<b>5.1.1</b>	<b>Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida</b>				<b>Total = 5.406,60 m³</b>
>	<b>Observação EI EF</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>	s/pav 0+210,00	Ext. x Asec. >	210,00 1,02	=	214,20
>	s/pav 0+530,00 3+390,00	Ext. x Asec. >	2.860,00 1,17	=	3.346,20
>	s/pav 3+540,00 4+696,00	Ext. x Asec. >	1.156,00 1,17	=	1.352,52
>	s/pav 4+696,00 5+180,00	Ext. x Asec. >	484,00 1,02	=	493,68
>					0,00
>					0,00
<b>5.1.2</b>	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo</b>				<b>Total = 112.808,71 tkm</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>		Volume x Dens.x DMT >	5.406,60 1,95 10,70	=	112.808,71
>					0,00
>					0,00
<b>5.1.3</b>	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>				<b>Total = 5.406,60 M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>		
>		Volume >	5.406,60	=	5.406,60



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAIPABA - CE

FLS: 237  
6

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
<b>5.2</b>	<b>CAMADA DE BASE</b>			
<b>5.2.1</b>	<b>Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial</b>		<b>Total = 5.076,90</b>	<b>m²</b>
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	s/pav	0+210,00 Ext. x Asec. >	210,00 0,95 =	199,50
>	s/pav	0+530,00 3+390,00 Ext. x Asec. >	2.860,00 1,10 =	3.146,00
>	s/pav	3+540,00 4+696,00 Ext. x Asec. >	1.156,00 1,10 =	1.271,60
>	s/pav	4+696,00 5+180,00 Ext. x Asec. >	484,00 0,95 =	459,80
>				0,00
>				0,00
<b>5.2.2</b>	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo</b>		<b>Total = 78.333,52</b>	<b>tkm</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Volume x Dens. x DMT x % >	5.076,90 2,06 10,70 70% =	78.333,52
>				0,00
>				0,00
<b>5.2.3</b>	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Brita</b>		<b>Total = 284.259,69</b>	<b>tkm</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Volume x Dens. x DMT x % >	5.076,90 2,06 90,60 30% =	284.259,69
>				0,00
>				0,00
<b>5.2.4</b>	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>		<b>Total = 5.076,90</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Volume >	5.076,90 =	5.076,90
>				0,00
>				0,00
<b>6.</b>	<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
<b>6.1</b>	<b>IMPRIMAÇÃO</b>			
<b>6.1.1</b>	<b>Imprimação com asfalto diluído</b>		<b>Total = 32.276,00</b>	<b>m²</b>
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	s/pav	0+210,00 Ext. x Larg >	210,00 6,00 =	1.260,00
>	s/pav	0+530,00 3+390,00 Ext. x Larg >	2.860,00 7,00 =	20.020,00
>	s/pav	3+540,00 4+696,00 Ext. x Larg >	1.156,00 7,00 =	8.092,00
>	s/pav	4+696,00 5+180,00 Ext. x Larg >	484,00 6,00 =	2.904,00
>				0,00
>				0,00
<b>6.1.2</b>	<b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ)</b>		<b>Total = 38,73</b>	<b>T</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area x Cons (T/m²) >	32.276,00 0,0012 =	38,73
>				0,00
>				0,00
<b>6.1.3</b>	<b>Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada</b>		<b>Total = 4.132,49</b>	<b>tkm</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Transporte do CM 30	Peso x DMT >	38,73 106,70 =	4.132,49
>				0,00
>				0,00
<b>6.2</b>	<b>TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - TSS - ACOSTAMENTO</b>			
<b>6.2.1</b>	<b>Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial</b>		<b>Total = 4.016,00</b>	<b>m²</b>
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	s/pav	0+530,00 3+390,00 Ext. x Larg x Quant. >	2.860,00 0,50 2,00 =	2.860,00
>	s/pav	3+540,00 4+696,00 Ext. x Larg x Quant. >	1.156,00 0,50 2,00 =	1.156,00
>				0,00
>				0,00
<b>6.2.2</b>	<b>EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)</b>		<b>Total = 7,79</b>	<b>T</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area x Cons (T/m²) >	4.016,00 0,00194 =	7,79
>				0,00
>				0,00
<b>6.2.3</b>	<b>Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada</b>		<b>Total = 831,19</b>	<b>tkm</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Transporte do RR 2C	Peso x DMT >	7,79 106,70 =	831,19
>				0,00
>				0,00
<b>6.2.4</b>	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada</b>		<b>Total = 3.640,32</b>	<b>tkm</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Transporte da Brita	Area x Taxa x Dens x DMT >	4.016,00 0,0067 1,50 90,60 =	3.640,32
>				0,00
>				0,00
<b>6.3</b>	<b>TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD - VIA</b>			
<b>6.3.1</b>	<b>Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial</b>		<b>Total = 28.260,00</b>	<b>m²</b>





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**CÓD: 01** PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Observação											
>	s/pav	0+210,00		Ext. x Larg x Quant. >	210,00	6,00	1,00				=	1.260,00
>	s/pav	0+530,00	3+390,00	Ext. x Larg x Quant. >	2.860,00	6,00	1,00				=	17.160,00
>	s/pav	3+540,00	4+696,00	Ext. x Larg x Quant. >	1.156,00	6,00	1,00				=	6.936,00
>	s/pav	4+696,00	5+180,00	Ext. x Larg x Quant. >	484,00	6,00	1,00				=	2.904,00
>												0,00
>												0,00
>												0,00
6.3.2	<b>EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)</b>										Total = 134,80	T
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Area x Cons (T/m²) >	28.260,00	0,00477					=	134,80
>												0,00
>												0,00
6.3.3	<b>Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada</b>										Total = 14.383,16	tkm
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Transporte do RR 2C			Peso x DMT >	134,80	106,70					=	14.383,16
>												0,00
>												0,00
6.3.4	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada</b>										Total = 85.759,12	tkm
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Transporte da Brita			Area x Taxa x Dens x DMT >	28.260,00	0,0223	1,50	90,60			=	85.759,12
>												0,00
>												0,00
6.4	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO P/ CBUQ</b>											
6.4.1	<b>Pintura de ligação</b>										Total = 7.008,00	m²
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	1º banho											0,00
>	c/pav	0+210,00	0+530,00	Ext. x Larg >	320,00	6,00					=	1.920,00
>	c/pav	3+390,00	3+540,00	Ext. x Larg >	150,00	6,00					=	900,00
>	c/pav	5+180,00	5+294,00	Ext. x Larg >	114,00	6,00					=	684,00
>	2º banho											0,00
>	c/pav	0+210,00	0+530,00	Ext. x Larg >	320,00	6,00					=	1.920,00
>	c/pav	3+390,00	3+540,00	Ext. x Larg >	150,00	6,00					=	900,00
>	c/pav	5+180,00	5+294,00	Ext. x Larg >	114,00	6,00					=	684,00
>												0,00
>												0,00
6.4.2	<b>EMULSAO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ)</b>										Total = 3,15	T
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Area x Cons (T/m²) >	7.008,00	0,00045					=	3,15
>												0,00
>												0,00
6.4.3	<b>Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada</b>										Total = 336,11	tkm
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Transporte do RR 1C			Peso x DMT >	3,15	106,70					=	336,11
>												0,00
>												0,00
6.5	<b>CBUQ (SOBRE CALÇAMENTO EXISTENTE) = 6 cm</b>											
6.5.1	<b>Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais</b>										Total = 483,56	T
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	1º Camada de Reperilamento											0,00
>	c/pav	0+210,00	0+530,00	Ext. x Larg x Esp. x Dens. >	320,00	6,00	0,03	2,30			=	132,48
>	c/pav	3+390,00	3+540,00	Ext. x Larg x Esp. x Dens. >	150,00	6,00	0,03	2,30			=	62,10
>	c/pav	5+180,00	5+294,00	Ext. x Larg x Esp. x Dens. >	114,00	6,00	0,03	2,30			=	47,20
>	2º Camada de Rolamento											0,00
>	c/pav	0+210,00	0+530,00	Ext. x Larg x Esp. x Dens. >	320,00	6,00	0,03	2,30			=	132,48
>	c/pav	3+390,00	3+540,00	Ext. x Larg x Esp. x Dens. >	150,00	6,00	0,03	2,30			=	62,10
>	c/pav	5+180,00	5+294,00	Ext. x Larg x Esp. x Dens. >	114,00	6,00	0,03	2,30			=	47,20
>												0,00
>												0,00
6.5.2	<b>CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)</b>										Total = 30,58	T
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso x Fator >	483,56	0,06323					=	30,58
>												0,00
>												0,00
6.5.3	<b>Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada</b>										Total = 611,60	tkm
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Transporte do CAP			Peso x DMT >	30,58	20,00					=	611,60
>												0,00
>												0,00
6.5.4	<b>Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada</b>										Total = 51.595,85	tkm
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARIPIRANGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN								
>	Transporte do CBUQ	Peso x DMT >	483,56	106,70	51.595,85							
>												
>												
>												
<b>7.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>											
<b>7.1</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>											
<b>7.1.1</b>	<b>Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira</b>				<b>Total = 9.420,00</b>							
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE LD		0+210,00	Ext. x Quant >	210,00	2,00					=	420,00
>	LE LD	0+530,00	3+390,00	Ext. x Quant >	2.860,00	2,00					=	5.720,00
>	LE LD	3+540,00	5+180,00	Ext. x Quant >	1.640,00	2,00					=	3.280,00
>												0,00
>												0,00
<b>7.1.2</b>	<b>Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais</b>											<b>Total = 31,00</b>
>	Observação	Estaca		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+840,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		0+990,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		1+070,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		1+210,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		1+420,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		1+610,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		1+680,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		2+010,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		2+380,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		2+590,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		2+670,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		2+730,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		2+800,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		3+030,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		3+160,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		3+270,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		3+820,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		4+210,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		4+290,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>												0,00
>												0,00
<b>7.1.3</b>	<b>Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais</b>											<b>Total = 66,00</b>
>	Observação	Estaca		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE LD	0+840,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	0+990,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE	1+070,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>	LD	1+210,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>	LE LD	1+420,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE	1+610,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	1+680,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	2+010,00		Ext. x Quant >	3,50	2,00					=	7,00
>	LE LD	2+380,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	2+590,00		Ext. x Quant >	2,50	2,00					=	5,00
>	LD	2+670,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>	LD	2+730,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>	LD	2+800,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>	LE LD	3+030,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	3+160,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	3+270,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LE LD	3+820,00		Ext. x Quant >	2,00	2,00					=	4,00
>	LD	4+210,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>	LD	4+290,00		Ext. x Quant >	2,00	1,00					=	2,00
>												0,00
>												0,00
<b>7.1.4</b>	<b>SARJETÃO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 3,00 M X 7,00 M</b>											<b>Total = 3,00</b>
>	Observação	E		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+750,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		3+490,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>		4+580,00		Quant. >	1,00						=	1,00
>												0,00
>												0,00
<b>7.1.5</b>	<b>Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais</b>											<b>Total = 4,00</b>
>	Observação	E		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		2+210,00		Quant. >	2,00						=	2,00
>		2+590,00		Quant. >	2,00						=	2,00



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

CÓD: 01 PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARIPABA - CE

FLS: 240

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			0,00						
>			0,00						
<b>7.2</b>	<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>								
7.2.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm		Total = 2,00	UN					
>	Observação E	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	3+850,00	Quant. >	2,00						= 2,00
>									0,00
>									0,00
7.2.2	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm		Total = 9,00	M					
>	Observação E	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	3+850,00	Ext. >	9,00						= 9,00
>									0,00
>									0,00
7.2.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm		Total = 6,00	UN					
>	Observação E	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	1+620,00	Quant. >	2,00						= 2,00
>	2.210,00	Quant. >	2,00						= 2,00
>	3+280,00	Quant. >	2,00						= 2,00
>									0,00
>									0,00
7.2.4	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm		Total = 27,00	M					
>	Observação E	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	1+620,00	Ext. >	9,00						= 9,00
>	2+210,00	Ext. >	9,00						= 9,00
>	3+280,00	Ext. >	9,00						= 9,00
>									0,00
>									0,00
7.2.5	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.50 X 1.50m)		Total = 2,00	UN					
>	Observação E	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	2+600,00	Quant. >	2,00						= 2,00
>									0,00
>									0,00
7.2.6	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.50 X 1.50m)		Total = 9,00	M					
>	Observação E	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	2+600,00	Ext. >	9,00						= 9,00
>									0,00
>									0,00
<b>8.</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
<b>8.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>								
8.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		Total = 2.114,52	m²					
>	Observação Ei Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Linha de bordos - Branca	Ext x Larg x Fator x Quant. >	5.294,00	0,12	1,00	2,00			= 1.270,56
>	Linha de Eixo - Amarela contínua duplo								
>	1+120,00 1+120,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	1.120,00	0,12	1,00	2,00			= 268,80
>	1+530,00 2+820,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	1.290,00	0,12	1,00	2,00			= 309,60
>	3+080,00 3+580,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	500,00	0,12	1,00	2,00			= 120,00
>	5+280,00 5+294,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	14,00	0,12	1,00	2,00			= 3,36
>	Linha de Eixo - Amarela contínua tracejada								
>	1+120,00 1+530,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	410,00	0,12	0,50	1,00			= 24,60
>	2+820,00 3+080,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	260,00	0,12	0,50	1,00			= 15,60
>	3+580,00 5+280,00	Ext x Larg x Fator x Quant. >	1.700,00	0,12	0,50	1,00			= 102,00
>									0,00
>									0,00
8.1.2	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação		Total = 992,63	un					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Tacha Refletiva - (A cada 16,00 m)	Extensão x Taxa x Quant. >	5.294,00	0,0625	3,00				= 992,63
>									0,00
>									0,00
8.1.3	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		Total = 119,43	m²					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Faixa de RETENÇÃO	Ext. x Larg x Quant. >	3,50	0,50	1,00				= 1,75
>	Simbolo de Pare	Ext. x Larg x Quant. >	3,50	4,00	1,00				= 14,00
>	Setas Indicativas de Movimentos em Curva	Ext. x Larg x Quant. >	4,50	1,28	18,00				= 103,68
>									0,00
>									0,00
<b>8.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>								
8.2.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorefletiva tipo I+ SI - fornecimento e implantação		Total = 16,00	un					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Placa de Pare	Quant. >	1,00						= 1,00
>	Placa de Velocidade R-19	Quant. >	2,00						= 2,00

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**CÓD: 01** PROJETO DA ESTRADA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	Placa de Proibido ultrapassagem R-7	Quant >	13,00						=	13,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>8.2.2</b>	<b>Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação</b>									<b>Total = 12,00</b>	<b>un</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Placa de Curva a Esquerda A-2a	Quant >	1,00						=	1,00	
>	Placa de Curva a Direita A-2b	Quant >	1,00						=	1,00	
>	Placa de Pista Sinuosa a Esquerda A-3a	Quant >	3,00						=	3,00	
>	Placa de Pista Sinuosa a Direita A-3b	Quant >	3,00						=	3,00	
>	Placa de Depressão A-19	Quant >	4,00						=	4,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>8.2.3</b>	<b>Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação</b>									<b>Total = 5,00</b>	<b>un</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Placa de Redução de velocidade	Quant >	3,00						=	3,00	
>	Placa Indicativa	Quant >	2,00						=	2,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL - CRM 050158106-7



### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTES DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

**COMP-947309 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (UN)**

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	UNxMÊ	1,91890	2800,00000	5.373,00
<b>TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):</b>						<b>5.373,00</b>

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	SEINFRA	MÊS	3,82896	2806,47000	10.746,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	MÊS	3,82897	2806,46000	10.746,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	1,83098	5868,92000	10.746,00
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,37018	14514,46000	5.373,00
18594	LABORATORISTA	SEINFRA	MÊS	1,22183	4397,45000	5.373,00
18592	TOPOGRAFO	SEINFRA	MÊS	1,00472	5347,69000	5.373,00
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>48.357,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>53.730,00</b>
<b>VALOR / 100:</b>						<b>537,30</b>

**2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000	35,59000	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000	24,99000	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000	12,61000	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000	15,54000	2,33
<b>TOTAL Material:</b>					<b>120,37</b>	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000	17,14000	34,28
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>34,28</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>154,65</b>	

**2.1.2. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)**

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250	5,40000	3,42
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260	9,50000	0,97
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260	3,50000	0,36
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000	1,36000	4,37
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840	10,16000	0,69
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260	3,05000	0,31
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940	17,33000	29,62
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260	16,75000	1,72
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260	28,72000	2,95
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380	19,64000	13,43
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460	15,09000	3,09
<b>TOTAL Material:</b>					<b>60,93</b>	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570	23,17000	23,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280	23,17000	11,88
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210	17,14000	21,98
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>57,63</b>	

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480	420,70000	6,23
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>6,23</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>124,78</b>	

**2.1.3. C0372 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)**

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000	148,50000	148,50
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	58,00000	5,40000	313,20
10400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,00000	22,33000	44,66
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000	35,50000	35,50

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINARJ 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000	30,0000	30,00
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	98,00000	23,8100	2.333,38
10796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000	5,1500	5,15
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	2,00000	9,5000	19,00
12311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" ( PADRÃO POPULAR )	SEINFRA	UN	14,00000	14,3600	201,04
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000	3,5000	10,50
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000	5,4500	5,45
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,00000	41,6400	124,92
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	108,00000	1,3600	146,88
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	5,00000	10,1600	50,80
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	5,00000	3,0500	15,25
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000	96,9100	96,91
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000	52,8800	52,88
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	75,00000	17,3300	1.299,75
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	3,00000	16,7500	50,25
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000	36,8700	36,87
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000	23,0400	23,04
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000	16,4200	16,42
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	33,00000	1,3500	44,55
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	16,61000	28,7200	477,04
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	7,00000	4,6000	32,20
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	33,00000	19,6400	648,12
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	4,00000	15,0900	60,36
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000	14,1000	14,10
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000	10,8400	32,52
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000	3,9100	11,73
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000	6,6500	19,95
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	6,00000	2,9900	17,94
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6.418,86</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	101,00000	23,1700	2.340,17
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	25,00000	23,1700	579,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	126,00000	17,1400	2.159,64
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5.079,06</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,72000	420,7000	302,90
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	66,00000	47,1800	3.113,88
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3.416,78</b>	

**VALOR: 14.914,59**

#### 2.1.4. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250	294,8700	3,69
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>3,69</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3,69</b>	

#### 2.1.5. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250	294,8700	3,69
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>3,69</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3,69</b>	

#### 3.1.1. C2939 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,65000	17,1400	11,14
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,14</b>	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

**VALOR:** 11,14

**3.1.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000	17,1400	10,28
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>10,28</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,28</b>

**3.1.3. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040	132,5200	1,38
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040	170,7400	1,78
<b>TOTAL Equipamento:</b>						<b>3,16</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080	17,1400	0,36
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>0,36</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,51</b>

**3.1.4. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520	132,5200	24,54
<b>TOTAL Equipamento:</b>						<b>24,54</b>
<b>VALOR:</b>						<b>24,54</b>

**3.2.1. 1619003 - Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento (m³)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD	IMPR	PROD	IMPR					
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1	1	0	428,61680	193,6377	428,62			
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>428,62</b>			
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>428,62</b>			
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>8,30</b>			
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>51,62</b>			
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M3512	Material demolido - concreto armado	m³	1,00000	0,0000	0,00					
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	un	0,00071	5.219,8700	3,71					
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>							<b>3,71</b>			
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1416201	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	cm²	40,00000	0,2300	9,20					
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>							<b>9,20</b>			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M3512	Material demolido - concreto armado (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	t	5914675	2,50000	3,0400	7,60				
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>7,60</b>				
MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTID ADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M3512	Material demolido - concreto armado (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,5	0	1,29	0,000	1,03000	0,0000	0,8500	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>0,00</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>									<b>72,13</b>	
<b>VALOR:</b>									<b>72,13</b>	

**3.2.2. 1600404 - Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros (m)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1	1	0	145,08630	68,0877	145,09
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>145,09</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	2,00000	17,7700		35,54	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>35,54</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

Custo Horário da Execução:	180,63
Produção da Equipe:	19,38
Custo Unitário da Execução:	9,32
Custo Direto Total:	9,32
VALOR:	9,32

**4.1.1. 5501901 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3	0,95	0,05	298,72500	85,9763	864,26
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1	1	0	391,45100	178,3729	391,45
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1	1	0	714,23130	262,4613	714,23
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>1.969,95</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000	17,7700	17,77		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>17,77</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>1.987,72</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>243,82</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>8,15</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>							<b>0,11</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>8,26</b>
<b>VALOR:</b>							<b>8,26</b>

**4.1.2. 4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (m³)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1	1	0	339,45190	150,2173	339,45
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>339,45</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000	17,7700	17,77		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>17,77</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>357,22</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>230,19</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>1,55</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>							<b>0,02</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>1,57</b>
<b>VALOR:</b>							<b>1,57</b>

**4.1.3. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>298,73</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>298,73</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>522,90</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>0,57</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>0,57</b>
<b>VALOR:</b>							<b>0,57</b>

**4.1.4. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000	1,2300	1,23
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,23</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,23</b>

**4.2.1. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
--------------	-------	------------	-------------------	---------------



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1	0,9	0,1	345,13600	79,6351	318,59
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1	0,52	0,48	4,92560	3,4301	4,21
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1	0,29	0,71	237,13560	92,1188	134,17
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	1	0	186,29680	72,2956	186,30
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	0,52	0,48	132,23260	37,5327	86,78
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>730,04</b>

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	17,7700	17,77
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>17,77</b>
Custo Horário da Execução:					747,81
Produção da Equipe:					168,20
Custo Unitário da Execução:					4,45
Custo do FIC (0,0136):					0,06
Custo Direto Total:					4,51
<b>VALOR:</b>					<b>4,51</b>

**5.1.1. 4011227 - Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m³)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2	0,62	0,38	345,13600	79,6351	488,49
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1	0,69	0,31	4,92560	3,4301	4,46
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1	0,99	0,01	237,13560	92,1188	235,69
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	0,96	0,04	230,51560	104,0543	225,46
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	1	0	186,29680	72,2956	186,30
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	0,69	0,31	132,23260	37,5327	102,88
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>1.243,27</b>

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	17,7700	17,77
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>17,77</b>
Custo Horário da Execução:					1.261,04
Produção da Equipe:					224,27
Custo Unitário da Execução:					5,62
Custo do FIC (0,0136):					0,08

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10000	1,5700	1,73
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>1,73</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914354	2,06250	1,8000	3,71
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>3,71</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	2,0625	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,00</b>
Custo Direto Total:										11,14
<b>VALOR:</b>										<b>11,14</b>

**5.1.2. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo (tkm)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>298,73</b>
Custo Horário da Execução:							298,73
Produção da Equipe:							522,90

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

Custo Unitário da Execução:	0,57
Custo Direto Total:	0,57
<b>VALOR:</b>	<b>0,57</b>

**5.1.3. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000	1,2300	1,23
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,23</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,23</b>

**5.2.1. 4011256 - Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial (m³)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1	0,83	0,17	345,13600	79,6351	300,00
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1	0,62	0,38	4,92560	3,4301	4,36
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1	1	0	237,13560	92,1188	237,14
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	0,86	0,14	230,51560	104,0543	212,81
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	0,9	0,1	186,29680	72,2956	174,90
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	0,62	0,38	132,23260	37,5327	96,25
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>1.025,45</b>	

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	17,7700
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>17,77</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>				<b>1.043,22</b>
<b>Produção da Equipe:</b>				<b>150,88</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>				<b>6,91</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>				<b>0,09</b>

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0191	Brita 1	m³	0,41260	124,0500
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>				<b>51,19</b>

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	0,77019	1,5700
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>				<b>1,21</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,61890	1,7300
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914354	1,44411	1,8000
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>3,67</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,6189	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,44411	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>0,00</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>									<b>63,07</b>	
<b>VALOR:</b>									<b>63,07</b>	

**5.2.2. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Solo (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>298,73</b>	
<b>Custo Horário da Execução:</b>						<b>298,73</b>	
<b>Produção da Equipe:</b>						<b>522,90</b>	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						<b>0,57</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>0,57</b>	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

**VALOR:** 0,57

**5.2.3. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Brita (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>298,73</b>
Custo Horário da Execução:						298,73
Produção da Equipe:						522,90
Custo Unitário da Execução:						0,57
Custo Direto Total:						0,57
<b>VALOR:</b>						<b>0,57</b>

**5.2.4. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000	1,2300	1,23
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,23</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,23</b>

**6.1.1. 4011351 - Imprimação com asfalto diluído (m²)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509 Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
E9558 Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2	1	0	58,27920	39,8089	116,56
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>392,35</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	2,00000	17,7700	35,54	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>35,54</b>
Custo Horário da Execução:						427,89
Produção da Equipe:						1.125,00
Custo Unitário da Execução:						0,38
Custo do FIC (0,00226):						0,00
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,00120	0,0000	0,00	
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>0,00</b>	
Custo Direto Total:					0,38	
<b>VALOR:</b>					<b>0,38</b>	

**6.1.2. 10809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ) (T)**

materiais asfálticos	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ) 03/2022	Composições	T	1,00000	7.161,8700	7.161,87
<b>TOTAL materiais asfálticos:</b>					<b>7.161,87</b>
<b>VALOR:</b>					<b>7.161,87</b>

**6.1.3. 5914622 - Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509 Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>275,79</b>
Custo Horário da Execução:						275,79
Produção da Equipe:						149,40
Custo Unitário da Execução:						1,85
Custo Direto Total:						1,85
<b>VALOR:</b>						<b>1,85</b>

**6.2.1. 4011360 - Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial (m²)**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTES DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1	0,16	0,84	13,16790	8,4793	9,23
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	0,2	0,8	230,51560	104,0543	129,35
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2	1	0	58,27920	39,8089	116,56
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>530,92</b>

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	8,00000	17,7700	142,18
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>142,18</b>	
Custo Horário da Execução:				673,10	
Produção da Equipe:				695,88	
Custo Unitário da Execução:				0,97	
Custo do FIC (0,0226):				0,00	

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005	Brita 0	m³	0,00667	124,3000	0,83
M2097	Emulsão asfáltica - RR-2C	t	0,00194	0,0000	0,00
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>				<b>0,83</b>	

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914648	0,01001	7,5300	0,08
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>0,08</b>	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,01001	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,00</b>
Custo Direto Total:										<b>1,88</b>
VALOR:										<b>1,87</b>

6.2.2. 00041903 - EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (KG)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	KG	1,00000	3,8700	3,87
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,87</b>	
VALOR (KG):					<b>3,87</b>	
VALOR (T):					<b>3.870,00</b>	

6.2.3. 5914622 - Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>275,79</b>	
Custo Horário da Execução:						275,79	
Produção da Equipe:						149,40	
Custo Unitário da Execução:						1,85	
Custo Direto Total:						1,85	
VALOR:						<b>1,85</b>	

6.2.4. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>298,73</b>	
Custo Horário da Execução:						298,73	
Produção da Equipe:						522,90	
Custo Unitário da Execução:						0,57	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

<b>Custo Direto Total:</b>	0,57
<b>VALOR:</b>	0,57

**6.3.1. 4011372 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial (m²)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1	0,22	0,78	13,16790	8,4793	9,51
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	0,24	0,76	230,51560	104,0543	134,41
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2	1	0	58,27920	39,8089	116,56
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>536,26</b>

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	8,00000	17,7700	142,18
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>142,18</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>					<b>678,44</b>
<b>Produção da Equipe:</b>					<b>283,02</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>					<b>2,40</b>
<b>Custo do FIC (0,00226):</b>					<b>0,01</b>

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0005	Brita 0	m³	0,00733	124,3000	0,91
M0191	Brita 1	m³	0,01500	124,0500	1,86
M2097	Emulsão asfáltica - RR-2C	t	0,00477	0,0000	0,00
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>2,77</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914648	0,01100	7,5300	0,08
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914648	0,02250	7,5300	0,17
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>0,25</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTID ADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,011	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,0225	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,00</b>
<b>Custo Direto Total:</b>										<b>5,43</b>
<b>VALOR:</b>										<b>5,43</b>

**6.3.2. 00041903 - EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (KG)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,00000	3,8700	3,87
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,87</b>
<b>VALOR (KG):</b>					<b>3,87</b>
<b>VALOR (T):</b>					<b>3.870,00</b>

**6.3.3. 5914622 - Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>275,79</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>275,79</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>149,40</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>1,85</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>1,85</b>
<b>VALOR:</b>							<b>1,85</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
 LOCAL: PARAIPABA - CE

FONTE DE PREÇO: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 03/2022 SEM

**6.3.4. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>298,73</b>	
<b>Custo Horário da Execução:</b>						<b>298,73</b>	
<b>Produção da Equipe:</b>						<b>522,90</b>	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						<b>0,57</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>0,57</b>	
<b>VALOR:</b>						<b>0,57</b>	

**6.4.1. 4011353 - Pintura de ligação (m²)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2	1	0	58,27920	39,8089	116,56
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>392,35</b>	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	2,00000	17,7700	35,54	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>35,54</b>	
<b>Custo Horário da Execução:</b>						<b>427,89</b>	
<b>Produção da Equipe:</b>						<b>1.500,00</b>	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						<b>0,29</b>	
<b>Custo do FIC (0,00226):</b>						<b>0,00</b>	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C		t	0,00045	0,0000	0,00	
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>						<b>0,00</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>0,29</b>	
<b>VALOR:</b>						<b>0,29</b>	

**6.4.2. I2319 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ) (T)**

materiais asfálticos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ) 03/2022	Composições	T	1,00000	4.150,5000	4.150,50
<b>TOTAL materiais asfálticos:</b>						<b>4.150,50</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4.150,50</b>

**6.4.3. 5914622 - Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>275,79</b>	
<b>Custo Horário da Execução:</b>						<b>275,79</b>	
<b>Produção da Equipe:</b>						<b>149,40</b>	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						<b>1,85</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>1,85</b>	
<b>VALOR:</b>						<b>1,85</b>	

**6.5.1. 4011463 - Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (t)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	0,71	0,29	230,51560	104,0543	193,84
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1	0,82	0,18	265,58250	86,0629	233,27
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1	1	0	309,51860	128,0357	309,52

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
LOCAL: PARAIPABA - CE

FONTE DE PREÇO: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9824	Servente	h	8,00000	17,7700	142,18					
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>					736,63					
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					142,18					
Custo Horário da Execução:					878,81					
Produção da Equipe:					99,60					
Custo Unitário da Execução:					8,82					
Custo do FIC (0,00226):					0,02					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1,02000	180,1000	183,70					
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					183,70					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914649	1,02000	7,6200	7,77				
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					7,77					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTID ADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,02	0	1,19	0,000	0,95000	0,0000	0,7800	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										0,00
Custo Direto Total:										200,31
<b>VALOR:</b>										200,32

**6.5.2. 00041899 - CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (T)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
41899	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	T	1,00000	5.179,0100
<b>TOTAL Material:</b>					5.179,01
<b>VALOR:</b>					5.179,01

**6.5.3. 5914622 - Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	1	0	275,78790	70,7736	275,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							275,79
Custo Horário da Execução:							275,79
Produção da Equipe:							149,40
Custo Unitário da Execução:							1,85
<b>Custo Direto Total:</b>							1,85
<b>VALOR:</b>							1,85

**6.5.4. 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1	1	0	298,72500	85,9763	298,73
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							298,73
Custo Horário da Execução:							298,73
Produção da Equipe:							522,90
Custo Unitário da Execução:							0,57
<b>Custo Direto Total:</b>							0,57
<b>VALOR:</b>							0,57

**7.1.1. 2003377 - Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira (m)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,03340	417,0200	13,93
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,04730	55,1700	2,61

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,01800	36,0300	0,65
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,10000	64,4000	6,44
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>23,63</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>23,63</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>23,63</b>

**7.1.2. 2003387 - Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais (un)**

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,14000	417,0200	58,38
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,10000	64,4000	6,44
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>64,82</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>64,82</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>64,82</b>

**7.1.3. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)**

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	0,02400	17,7700	0,43
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>0,43</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>0,43</b>
				<b>Produção da Equipe:</b>	<b>1,00</b>
				<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>0,43</b>
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1943	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	t	0,00033	0,0000	0,00
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>0,00</b>
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
4805755	Apiloamento manual	m³	0,15000	26,6600	4,00
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,13700	417,0200	57,13
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,20000	36,0300	7,21
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,10000	64,4000	70,84
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>139,18</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>139,61</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>139,60</b>

**7.1.4. COMP-59014483 - SARJETÃO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 3,00 M X 7,00 M (UN)**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	22,15000	9,9300	219,95
C0843	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	3,50000	437,4500	1.531,08
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	4,27000	7,7800	33,22
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	4,67000	149,1800	696,67
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,17000	557,7900	652,61
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>3.133,53</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>3.133,53</b>

**7.1.5. 2003443 - Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)**

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,39000	36,0300	14,05
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	0,57000	381,9900	217,73
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>231,79</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>231,79</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>231,79</b>

**7.2.1. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------



### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2,62000	395,7000	1.036,73
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,12000	63,6700	580,67
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>1.617,40</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.617,43</b>

#### 7.2.2. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,00000	195,5000	195,50
<b>TOTAL Material:</b>						<b>195,50</b>
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000	23,1700	2,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000	17,1400	6,86
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>9,18</b>
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,38600	395,7000	152,74
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,03000	385,1600	11,55
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000	63,6700	57,30
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>221,59</b>
<b>VALOR:</b>						<b>426,27</b>

#### 7.2.3. C0407 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm (UN)

Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	5,50200	395,7000	2.177,14
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	18,50000	63,6700	1.177,90
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>3.355,04</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.355,09</b>

#### 7.2.4. C0887 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm (M)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,00000	229,0700	458,14
<b>TOTAL Material:</b>						<b>458,14</b>
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000	23,1700	5,79
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000	17,1400	17,14
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>22,93</b>
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,14100	395,7000	451,49
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,08000	385,1600	30,81
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,12000	63,6700	71,31
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>553,61</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.034,69</b>

#### 7.2.5. C0415 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.50 X 1.50m) (UN)

Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	7,38400	395,7000	2.921,85
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	17,31000	63,6700	1.102,13
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>4.023,98</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4.024,03</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

**7.2.6. C0895 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.50 X 1.50m) (M)**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,76000	395,7000	1.487,83
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	34,32500	14,4700	496,68
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	4,40000	13,0700	57,51
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP)	SEINFRA	M3	0,80600	372,9000	300,56
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	3,75000	61,2000	229,50
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,62000	63,6700	612,51
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3.184,59</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3.184,62</b>	

**8.1.1. 5213403 - Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm (m²)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1	1	0	382,90430	148,3620	382,90
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>382,90</b>	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9853	Pré-marcador	h	1,00000	19,5500	19,55
P9824	Servente	h	4,00000	17,7700	71,09
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>90,63</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>					<b>473,54</b>
<b>Produção da Equipe:</b>					<b>163,23</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>					<b>2,90</b>

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	0,10000	8,3000	0,83
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	0,35000	9,3800	3,28
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária	l	0,50000	19,4500	9,72
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	0,00097	19,4500	0,02
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>13,86</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00010	32,5400	0,00
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00035	32,5400	0,01
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00080	32,5400	0,03
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>0,04</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTID ADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0001	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,7500	0,00
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00035	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,7500	0,00
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0008	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,7500	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,00</b>
<b>Custo Direto Total:</b>										<b>16,80</b>
<b>VALOR:</b>										<b>16,80</b>

**8.1.2. 5219606 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação (un)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	1	0	150,93330	54,7268	150,93
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1	1	0	4,31140	0,2224	4,31
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1	1	0	0,80220	0,4427	0,80
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>156,05</b>

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAIPABA - CE

FONTE DE PREÇO: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000	26,6700	26,67
P9824	Servente	h	5,00000	17,7700	88,86
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>115,53</b>
Custo Horário da Execução:					271,57
Produção da Equipe:					36,00
Custo Unitário da Execução:					7,54

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	kg	0,10292	30,6100	3,15
M1528	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	un	0,00341	21,4900	0,07
M3822	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo II	un	1,00000	19,1100	19,11
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>22,33</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2041	Adesivo à base de resina poliéster (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00010	32,5400	0,00
M3822	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo II (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00016	32,5400	0,01
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>0,01</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTID ADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0001	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,75000	0,00
M3822	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo II (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00016	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,75000	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,00</b>
Custo Direto Total:										29,88
VALOR:										<b>29,88</b>

**8.1.3. 5213407 - Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm (m²)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1	1	0	382,90430	148,3620	382,90
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>382,90</b>

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9853	Pré-marcador	h	1,00000	19,5500	19,55
P9824	Servente	h	4,00000	17,7700	71,09
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>90,63</b>
Custo Horário da Execução:					473,54
Produção da Equipe:					30,18
Custo Unitário da Execução:					15,69

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	0,10000	8,3000	0,83
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	0,35000	9,3800	3,28
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária	l	0,50000	19,4500	9,72
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	0,00097	19,4500	0,02
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>13,86</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00010	32,5400	0,00
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00035	32,5400	0,01
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00080	32,5400	0,03
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>0,04</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTID ADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0001	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,75000	0,00

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00035	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,7500	0,00
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,0008	0	1,14	0,000	0,91000	0,0000	0,7500	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										0,00
<b>Custo Direto Total:</b>										29,59
<b>VALOR:</b>										29,59

**8.2.1. 5213441 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	0,3	0,7	150,93330	54,7268	83,59
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>83,59</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador					h	1,00000
P9824	Servente	h	2,00000	17,7700	35,54		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>62,21</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>145,80</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>3,00</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>48,60</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção					m²	0,68575
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>							<b>310,99</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>359,59</b>
<b>VALOR:</b>							<b>359,59</b>

**8.2.2. 5213465 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	0,3	0,7	150,93330	54,7268	83,59
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>83,59</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador					h	1,00000
P9824	Servente	h	2,00000	17,7700	35,54		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>62,21</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>145,80</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>3,00</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>48,60</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção					m²	0,68574
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>							<b>310,98</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>359,58</b>
<b>VALOR:</b>							<b>359,58</b>

**8.2.3. 5213489 - Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação (un)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	0,3	0,7	150,93330	54,7268	83,59
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>83,59</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador					h	1,00000
P9824	Servente	h	2,00000	17,7700	35,54		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>62,21</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>145,80</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>2,00</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>72,90</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção					m²	2,00000

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS  
**LOCAL:** PARAIPABA - CE

**FONTE DE PREÇO:** 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 07/2022 | 3. SICRO/CE 04/2022 | 4. SINAPI 08/2022 SEM DESONERAÇÃO

<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>776,02</b>
<b>Custo Direto Total:</b>	<b>848,92</b>
<b>VALOR:</b>	<b>848,92</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 000158106-7



**QCI - Quadro de Composição do Investimento / RRE - Relatório Resumo do Empreendimento**  
INSTRUÇÕES DE USO E PREENCHIMENTO

1. Este documento somente pode ser utilizado nas versões do Excel 2003 ou superior. Não deve ser utilizado versões do BROffice. O Documento deve ser salvo **SEMPRE** em extensão habilitada para macros (.xls ou .xlsm). Se o documento for salvo na extensão .xlsx, o arquivo será **INUTILIZADO**.
2. Para funcionamento pleno desse arquivo, a Segurança de Macros do Excel deve ser habilitada.
  - 2.1 Na Versão Excel 2003, selecione na Faixa de Opções: Ferramentas -> Micro -> Segurança -> Na aba Nível de Segurança selecione a Opção "Baixo" -> Clique em OK -> Feche e abra o Excel novamente para utilizar a Planilha Contabilidade -> Configurações de Macro -> Habilitar todas as Macros -> Clique em OK -> Feche e abra o Excel novamente para utilizar a Planilha
  - 2.2 Na Versão Excel 2007 ou superior, selecione na Faixa de Opções: Arquivo -> Opções -> Central de Confianças -> Configurações da Central de Confianças -> Habilitar todas as Macros -> Clique em OK -> Feche e abra o Excel novamente para utilizar a Planilha
3. O Preenchimento deve ser feito somente nas células em amarelo. As outras células são de preenchimento Automático.
4. Ordem de Preenchimento
  - 4.1. Fase de Análise
    - 4.1.1. Primeiramente, preencha no Quadro abaixo os Dados do TCCR

Nº OPERAÇÃO	Nº SICVON	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	RECURSO
109093-09	81072022	CAVALA	OPERAÇÕES DIVERSAS	OPERAÇÕES DIVERSAS	OGU/PAC
PROponente / TOMADOR			MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA			PARAIPABA	PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS	
OBJETO				APELIDO DO EMPREENDIMENTO	VALORES CONTRATADOS (R\$)
PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA				PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE	REPASSE 2.870.210,00
					CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 3.249.771,33
					379.561,33

4.1.2. Digite abaixo os valores mínimos de Contrapartida exigidos pelo Programa

% MÍNIMO	VALOR ABSOLUTO (R\$)
----------	----------------------

4.1.3. Clique no botão "Preencher QCI" abaixo.

- 4.1.4. Preencha os Campos das Moedas na Aba QCI - Quadro de Composição de Investimento
- 4.1.5. Preencha os Campos das Parcelas do Desembolso na Aba Crono - CFF-CT - Cronograma Físico-Financeiro do Contrato.

- 4.2. Fase de Licitação
  - 4.2.1. Insira no Quadro os Dados do CC e Cronograma Físico-Financeiro
  - 4.2.2. Insira no Quadro abaixo os dados dos CTEF.

CTEF:

Nome do Fornecedor:

CNPJ / CPF:

- 4.3. Fase de Solicitação de Recursos
  - 4.3.1. Preencha os Dados da Medição na Aba RRE - Relatório Resumo do Empreendimento.
  - 4.3.2. Preencha os Campos na Aba Ofício, para o Ofício de Solicitação de Recursos e Relatório de Fornecedores.



*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 090156106-7



OCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Nº OPERAÇÃO 1083003-09	Nº SICONV 61072022	GESTOR CADA	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	Grav de Sigilo #PUBLICO
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	MUNICÍPIO / UF PARAIPABA/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE	APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE	REPASSO 2.870.210,00	CONTRAPARTIDA 379.561,33	INVESTIMENTO 3.249.771,33	

Saldo a Reprogramar	Repasso (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / Nº CTEF	Repasso (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
	TOTAL								(88,32%) 2.870.210,00	(11,68%) 379.561,33	(0,00%) -	(100,00%) 3.249.771,33
1	Meta 1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE	Em Análise	39.284,00	m²	Lote 1	2.870.210,00	379.561,33	-	3.249.771,33
1	Meta 2.								-	-	-	-
1	Meta 3.								-	-	-	-
1	Meta 4.								-	-	-	-
1	Meta 5.								-	-	-	-
1	Meta 6.								-	-	-	-
1	Meta 7.								-	-	-	-
1	Meta 8.								-	-	-	-
1	Meta 9.								-	-	-	-
1	Meta 10.								-	-	-	-
TOTAL - ETAPA									2.870.210,00	379.561,33	-	3.249.771,33

Representante Tomador / Agente Promotor  
 Nome:   
 Cargo:

Local: PARAIPABA/CE  
 Data: 03 de novembro de 2022

Leonardo Silveira Lima  
 Eng. Civil | RNP 06048106-7





Grav. de Selo  
#PÚBLICO

CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Nº OPERAÇÃO 1083063-09	Nº SICONV 81072022	GESTOR CAIXA	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OSU PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	MUNICÍPIO / UF PARAIPABA	LOCALIDADE / ENDEREÇO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA	PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE	REPASSO 2.870.210,00	CONTRAPARTIDA 379.561,33	INVESTIMENTO 3.249.771,33	

Início Previsto  
jul-22

Etapa	Méts / Sub-Méts	Descrição da Méts / Sub-Méts	Valores Totais (R\$)	Parcela 1 ago-22	Parcela 2 set-22	Parcela 3 out-22	Parcela 4 nov-22	Parcela 5 dez-22	Parcela 6 jan-23	Parcela 7 fev-23	Parcela 8 mar-23
				3,75%	4,98%	9,46%	3,07%	7,92%	7,92%	7,93%	10,46%
				107.622,03	142.406,02	271.968,17	231.846,90	227.328,00	227.328,00	227.328,00	300.444,85
				14.232,12	18.832,00	35.965,63	30.659,81	30.062,24	30.062,23	30.062,23	39.731,32
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				121.854,15	161.238,02	307.933,70	262.506,71	257.390,24	257.390,23	257.390,23	340.176,17
				3,75%	8,71%	18,18%	26,26%	34,18%	42,10%	50,03%	60,49%
				107.622,03	250.028,05	521.996,22	753.843,12	981.171,12	1.208.499,12	1.435.827,12	1.736.271,97
				14.232,12	33.064,12	69.029,65	99.689,46	129.751,70	159.813,93	189.876,16	229.607,48
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				121.854,15	283.092,17	591.025,87	853.532,58	1.110.922,82	1.368.313,05	1.625.703,28	1.965.879,45
				3,75%	8,71%	18,19%	26,26%	34,18%	42,10%	50,03%	60,49%
				121.854,15	283.092,17	591.025,87	853.532,58	1.110.922,82	1.368.313,05	1.625.703,28	1.965.879,45
1	Meta	PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE	3.249.771,33								

Local: PARAIPABA/CE  
Data: 03 de novembro de 2022

Representante Tomador / Agente Promotor  
Nome: 0  
Cargo: 0



Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNF 380158106-7





OFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Grau do Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1083083-09	Nº SICONV 8/107/2022	GESTOR CAIXA	PROGRAMA OPERACOES D. VERSAS	ACÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	MUNICIPIO / UF PARAIPABA/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE PEDRINHAS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE	REPASSE 2.870.210,00	CONTRAPARTIDA 379.561,33	INVESTIMENTO 3.249.771,33	

Início Previsto  
jul-22

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Valores Totais (R\$)	Parcela 9 abr-23	Parcela 10 mai-23	Parcela 11 jun-23	Parcela 12 jul-23
				10,47%	10,47%	10,47%	8,10%
				300.444,85	300.444,95	300.444,85	232.603,48
				39.731,33	39.731,33	39.731,32	30.759,87
				0,00	0,00	0,00	0,00
				340.176,18	340.176,18	340.176,17	263.363,35
				70,98%	81,43%	81,90%	100,00%
				2.036.716,82	2.337.161,67	2.637.606,52	2.870.210,00
				269.338,81	309.070,14	348.801,46	379.561,33
				0,00	0,00	0,00	0,00
				2.306.055,63	2.646.231,81	2.986.407,98	3.249.771,33
				70,98%	81,43%	81,90%	100,00%
				2.306.055,63	2.646.231,81	2.986.407,98	3.249.771,33
1	Meta	1. PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA DE	3.249.771,33				

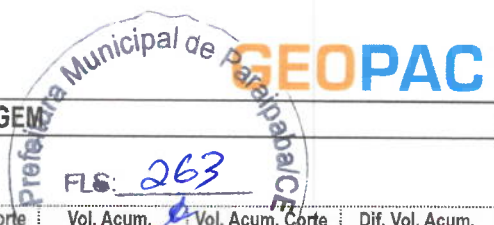
Local: PARAIPABA/CE  
Data: 03 de novembro de 2022

Representante Tomador / Agente Promotor  
Nome: 0  
Cargo: 0

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNF 060158106-7



**QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM**



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO PARQUE ECOLÓGICO RESERVA PEDRINHAS

LOCAL: PARAIBABA/CE

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,00	0,80	0,80
0+020,00	20,00	0,04	0,40	0,52	13,20	0,40	14,00	13,60
0+040,00	20,00	0,00	0,40	1,19	17,10	0,80	31,10	30,30
0+060,00	20,00	0,00	0,00	1,02	22,10	0,80	53,20	52,40
0+080,00	20,00	0,08	0,80	0,46	14,80	1,60	68,00	66,40
0+100,00	20,00	0,02	1,00	0,59	10,50	2,60	78,50	75,90
0+120,00	20,00	0,11	1,30	0,29	8,80	3,90	87,30	83,40
0+140,00	20,00	0,81	9,20	0,00	2,90	13,10	90,20	77,10
0+160,00	20,00	0,19	10,00	0,13	1,30	23,10	91,50	68,40
0+180,00	20,00	0,00	1,90	1,06	11,90	25,00	103,40	78,40
0+200,00	20,00	0,25	2,50	0,38	14,40	27,50	117,80	90,30
0+210,00	10,00	0,23	2,40	0,44	4,10	29,90	121,90	92,00
0+220,00	10,00	0,00	1,15	0,00	2,20	31,05	124,10	93,05
0+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,05	124,10	93,05
0+530,00	10,00	0,09	0,45	0,38	1,90	31,50	126,00	94,50
0+540,00	10,00	0,10	0,95	0,29	3,35	32,45	129,35	96,90
0+560,00	20,00	0,78	8,80	0,14	4,30	41,25	133,65	92,40
0+580,00	20,00	1,43	22,10	0,00	1,40	63,35	135,05	71,70
0+600,00	20,00	0,62	20,50	0,09	0,90	83,85	135,95	52,10
0+620,00	20,00	0,14	7,60	0,18	2,70	91,45	138,65	47,20
0+640,00	20,00	0,00	1,40	1,21	13,90	92,85	152,55	59,70
0+660,00	20,00	0,42	4,20	0,17	13,80	97,05	166,35	69,30
0+680,00	20,00	1,40	18,20	0,00	1,70	115,25	168,05	52,80
0+700,00	20,00	1,32	27,20	0,00	0,00	142,45	168,05	25,60
0+720,00	20,00	0,72	20,40	0,10	1,00	162,85	169,05	6,20
0+740,00	20,00	0,93	16,50	0,05	1,50	179,35	170,55	-8,80
0+760,00	20,00	1,35	22,80	0,00	0,50	202,15	171,05	-31,10
0+780,00	20,00	1,41	27,60	0,00	0,00	229,75	171,05	-58,70
0+800,00	20,00	1,12	25,30	0,05	0,50	255,05	171,55	-83,50
0+820,00	20,00	0,76	18,80	0,05	1,00	273,85	172,55	-101,30
0+840,00	20,00	0,95	17,10	0,10	1,50	290,95	174,05	-116,90
0+860,00	20,00	0,31	12,80	0,41	5,10	303,55	179,15	-124,40
0+880,00	20,00	0,06	3,70	1,21	16,20	307,25	195,35	-111,90
0+900,00	20,00	0,00	0,60	1,80	30,10	307,85	225,45	-82,40
0+920,00	20,00	0,00	0,00	1,31	31,10	307,85	256,55	-51,30
0+940,00	20,00	0,00	0,00	0,70	20,10	307,85	276,65	-31,20
0+960,00	20,00	0,01	0,10	0,45	11,50	307,95	288,15	-19,80