

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

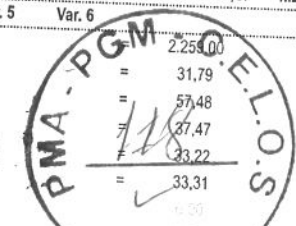
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 03. TRECHO 02: ACESSO BEIRADA - NOVO ACESSO CANOA QUEBRADA (PISO INTERTRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
------	----------------------	-----------	--------	----

1. SERVIÇOS PRELIMINARES		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 2.452,27	M2
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+753,00		0+753,00	3,00	3,00			
>	Área Irregular 01		Area	31,79				2.259,00	
>	Área Irregular 02		Area	57,48				31,79	
>	Área Irregular 03		Area	37,47				57,48	
>	Área Irregular 04		Area	33,22				37,47	
>	Área Irregular 05		Area	33,31				33,22	



1.1.2 REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 145,00	M
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	LE	0+160,00	Ext. x Quant	100,00	1,00				
>	LE	0+460,00	Ext. x Quant	10,00	1,00			100,00	
>	LD	0+510,00	Ext. x Quant	35,00	1,00			10,00	

2. PAVIMENTAÇÃO		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 966,57	M3
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área total pavimentada		Area x Esp.	4.832,86	0,20				

2.1.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 14,30 KM		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 2.005,63	T
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área pavimentada		Volume x Dens.	966,57	2,075				

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 4.832,86	M2
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+000,00	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2]		0+268,25	6,00	6,00		
>		0+268,25	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2]	0+268,25	0+297,53	6,00	9,85		
>		0+297,53	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2]	0+297,53	0+320,00	9,85	6,95		
>		0+320,00	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2]	0+320,00	0+343,79	6,95	6,00		
>		0+343,79	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2]	0+343,79	0+753,00	6,00	6,00		
>	Área Irregular 01		Area	31,79				1.609,50	
>	Área Irregular 02		Area	57,48				232,04	
>	Área Irregular 03		Area	37,47				188,75	
>	Área Irregular 04		Area	33,22				154,04	
>	Área Irregular 05		Area	33,31				2.455,26	

2.2.2 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 164,90 KM		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 966,57	T
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			Área x H x Peso.	4.832,86	0,08	2,50			

3. DRENAGEM		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 1.506,00	M
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Extensão total do trecho		Ext. x Quant	753,00	2,00				

3.1.2 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 1,00	M
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			Ext. x Quant	1,00	1,00				

4. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		Fórmula Aplicada e Variáveis						Total = 181,00	M2
Observação	Ei	Ef	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	LE - Amarela Dupla Contínua		Ext x Larg x Fator x Quant	753,00	0,12	1,00	2,00		

Logan Alves Damasceno Neto  
Ord de Desp Secr de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

R  
A

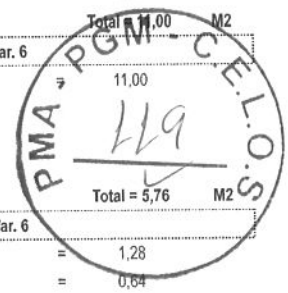
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 03. TRECHO 02: ACESSO BEIRADA - NOVO ACESSO CANOA QUEBRADA (PISO INTERTRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>				
4.1.2	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 11,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Faixa de Pedestre	Ext x Fator x Quant x Larg >	4,00	0,60
>			1,00	4,60
>				
4.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
4.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO		Total = 5,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Placa de Velocidade R-19	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa de Curva acentuada a esquerda A-	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa de Curva acentuada em "S" a esqu	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa de Pista sinuosa a esquerda A-3a	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa de Pista sinuosa a esquerda A-3b	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa de Passagem sinalizada de pedestr	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>				
>				
5.	DIVERSOS			
6.1	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA		Total = 4.832,86	M2
5.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Area >	4.832,86	
>				
>				



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestr. e  
 Desenvol. Urbano

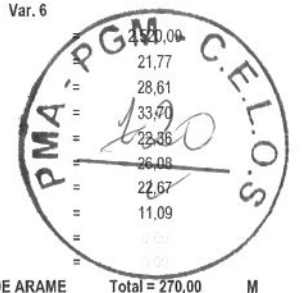
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 04. TRECHO 03: NOVO ACESSO CANOA - RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTETRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS		Total = 2.686,28	M2
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis			
>	0+000,00 0+420,00 $(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$	0+420,00 6,00 6,00	2.686,28	
>	Área Irregular Inicio do Trecho	Área	21,77	
>	Área Irregular 01	Área	28,61	
>	Área Irregular 02	Área	33,70	
>	Área Irregular 03	Área	22,36	
>	Área Irregular 04	Área	26,08	
>	Área Irregular 05	Área	22,67	
>	Área Irregular Fim do Trecho	Área	11,09	
1.1.2	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME		Total = 270,00	M
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis			
>	LE 0+000,00 0+010,00 Ext. x Quant	10,00 1,00	10,00	
>	LE LD 0+010,00 0+040,00 Ext. x Quant	30,00 2,00	60,00	
>	LE 0+040,00 0+070,00 Ext. x Quant	30,00 1,00	30,00	
>	LE 0+170,00 0+240,00 Ext. x Quant	70,00 1,00	70,00	
>	LE 0+260,00 0+290,00 Ext. x Quant	30,00 1,00	30,00	
>	LE 0+340,00 0+410,00 Ext. x Quant	70,00 1,00	70,00	
1.1.3	REMOÇÃO DE CERCAS		Total = 6,00	M
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	0+166,00 Quant.	6,00	6,00	
1.1.4	RETIRADA DE ÁRVORES		Total = 1,00	UN
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	1,00	1,00	
<b>2.</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			
2.1.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M		Total = 244,20	M3
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme QC	Volume	244,20	
2.1.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M		Total = 4.408,50	M3
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme QC	Volume	3.652,50	
>	Forro sobre Adens (E 0+120 a 0+420)	Ext. x Larg x Esp.	300,00 6,30 0,40	756,00
2.1.3	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 53.783,70	M3xKM
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Distância de transporte:	Volume x KM	4.408,50 12,20	53.783,70
>	17,20 - 5,00 = 12,20			
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
2.2.1	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA		Total = 1.825,91	M3
>	Observação	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	20,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	20,00 8,25 9,40 0,40	70,60
>	20,00 40,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	20,00 40,00 9,40 11,05 0,40	81,80
>	40,00 60,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	40,00 60,00 11,05 12,95 0,40	96,00
>	60,00 80,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	60,00 80,00 12,95 16,15 0,40	116,40
>	80,00 100,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	80,00 100,00 16,15 22,30 0,40	153,80
>	100,00 120,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	100,00 120,00 22,30 19,50 0,40	167,20
>	120,00 140,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	120,00 140,00 19,50 9,60 0,40	116,40
>	140,00 160,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	140,00 160,00 9,60 7,30 0,40	67,60
>	160,00 180,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	160,00 180,00 7,30 8,60 0,40	63,60
>	180,00 200,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	180,00 200,00 8,60 9,15 0,40	71,00
>	200,00 220,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	200,00 220,00 9,15 7,50 0,40	66,60
>	220,00 240,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	220,00 240,00 7,50 10,00 0,40	70,00
>	240,00 260,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	240,00 260,00 10,00 9,55 0,40	78,20
>	260,00 280,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	260,00 280,00 9,55 7,70 0,40	69,00
>	280,00 300,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	280,00 300,00 7,70 8,15 0,40	63,40
>	300,00 320,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	300,00 320,00 8,15 9,35 0,40	70,00
>	320,00 340,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	320,00 340,00 9,35 8,25 0,40	70,40
>	340,00 360,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	340,00 360,00 8,25 8,45 0,40	66,80
>	360,00 380,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	360,00 380,00 8,45 9,00 0,40	66,80
>	380,00 400,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	380,00 400,00 9,00 7,70 0,40	64,00
>	400,00 420,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2] \times Esp.$	400,00 420,00 7,70 8,30 0,40	64,00



Edgar Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desemb. Sec. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

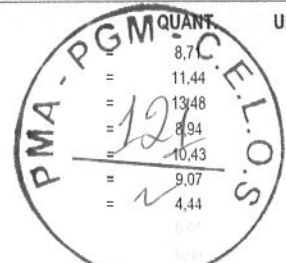
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 04. TRECHO 03: NOVO ACESSO CANOA - RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTETRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	UN
>	Área Irregular Início do Trecho	Area x Esp. > 21,77 0,40	8,71
>	Área Irregular 01	Area x Esp. > 28,61 0,40	= 11,44
>	Área Irregular 02	Area x Esp. > 33,70 0,40	= 13,48
>	Área Irregular 03	Area x Esp. > 22,36 0,40	= 8,94
>	Área Irregular 04	Area x Esp. > 26,08 0,40	= 10,43
>	Área Irregular 05	Area x Esp. > 22,67 0,40	= 9,07
>	Área Irregular Fim do Trecho	Area x Esp. > 11,09 0,40	= 4,44
2.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		Total = 4.408,50 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Volume > 4.408,50	= 4.408,50
2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS		Total = 4.408,50 M3
2.3.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 4.408,50 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Volume > 4.408,50	= 4.408,50
3.	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	CAMADA DE SUB-BASE		
3.1.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)		Total = 402,94 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area x Esp. > 2.686,28 0,15	= 402,94
3.1.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 17,20 KM		Total = 789,76 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área pavimentada	Volume x Dens. > 402,94 1,9600	= 789,76
3.2	PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO		
3.2.1	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO		Total = 2.686,28 M2
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		( Ei - Ef ) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] > 0+000,00 0+420,00 0+420,00 6,00 6,00	= 2.520,00
>	Área Irregular Início do Trecho	Area > 21,77	= 21,77
>	Área Irregular 01	Area > 28,61	= 28,61
>	Área Irregular 02	Area > 33,70	= 33,70
>	Área Irregular 03	Area > 22,36	= 22,36
>	Área Irregular 04	Area > 26,08	= 26,08
>	Área Irregular 05	Area > 22,67	= 22,67
>	Área Irregular Fim do Trecho	Area > 11,09	= 11,09
3.2.2	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 167,80 KM		Total = 537,26 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area x H x Peso. > 2.686,28 0,08 2,50	= 537,26
4.	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	MEIO FIOS E SARJETA		
4.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 858,00 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Extensão total do trecho	Ext. x Quant > 420,00 2,00	= 840,00
>	MF de Travamento a cada 10m	Larg x Quant. > 6,00 3,00	= 18,00
4.1.2	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT		Total = 37,10 M
>	Observação	E Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	LE LD 0+080,00	Ext. x Quant > 5,15 2,00	= 10,30
>	LE LD 0+100,00	Ext. x Quant > 7,90 2,00	= 15,80
>	LE LD 0+120,00	Ext. x Quant > 5,50 2,00	= 11,00
4.1.3	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA		Total = 4,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	LE LD 0+100,00	Quant. > 2,00	= 2,00
>	LE LD 0+120,00	Quant. > 2,00	= 2,00
5.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
5.1.1	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 100,80 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Linha de Eixo - Amarela Dupla Contínua	Ext. x Larg x Fator x Quant > 420,00 0,12 1,00 2,00	= 100,80



Ord de Desp Secr de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 04. TRECHO 03: NOVO ACESSO CANOA - RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTETRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>								0,00	
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO							Total = 5,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Placa de Velocidade R-19	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	2,00		1,28	
>	Placa de Proibido ultrapassagem R	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	2,00		1,28	
>	Placa de Curva acentuada a direita	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	2,00		1,28	
>	Placa indicativa de localidade	L1 x L2 x Quant.	>	2,00	0,50	2,00		2,00	
>									
>									
6.	DIVERSOS								
6.1	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA								
6.1.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 2.686,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Area	>	2.686,28				2.686,28	
>								0,00	
>								0,00	



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Edgard Alves Damasceno Neto*  
 Ord de Desp. Secr de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

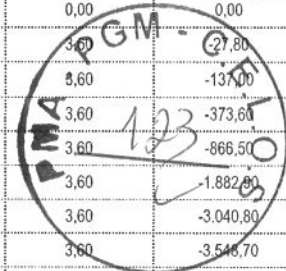
*[Handwritten signature]*

## QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

LOCAL: TRECHO 03: NOVO ACESSO CANOA - RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTETRAVADO)

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+000,00	0,00	0,16	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	20,00	2,98	0,00	31,40	3,60	31,40	3,60	-27,80
0+040,00	20,00	7,94	0,00	109,20	0,00	140,60	3,60	-137,00
0+060,00	20,00	15,72	0,00	236,60	0,00	377,20	3,60	-373,60
0+080,00	20,00	33,57	0,00	492,90	0,00	870,10	3,60	-866,50
0+100,00	20,00	68,07	0,00	1.016,40	0,00	1.886,50	3,60	-1.882,00
0+120,00	20,00	47,72	0,00	1.157,90	0,00	3.044,40	3,60	-3.040,80
0+140,00	20,00	3,07	0,00	507,90	0,00	3.552,30	3,60	-3.548,70
0+160,00	20,00	0,00	3,80	30,70	38,00	3.583,00	41,60	-3.541,40
0+180,00	20,00	0,49	0,09	4,90	38,90	3.587,90	80,50	-3.507,40
0+200,00	20,00	2,24	0,00	27,30	0,90	3.615,20	81,40	-3.533,80
0+220,00	20,00	0,00	2,40	22,40	24,00	3.637,60	105,40	-3.532,20
0+240,00	20,00	4,25	0,00	42,50	24,00	3.680,10	129,40	-3.550,70
0+260,00	20,00	3,47	0,00	77,20	0,00	3.757,30	129,40	-3.627,90
0+280,00	20,00	0,00	3,03	34,70	30,30	3.792,00	159,70	-3.632,30
0+300,00	20,00	0,13	0,57	1,30	36,00	3.793,30	195,70	-3.597,60
0+320,00	20,00	2,46	0,00	25,90	5,70	3.819,20	201,40	-3.617,80
0+340,00	20,00	0,23	0,27	26,90	2,70	3.846,10	204,10	-3.642,00
0+360,00	20,00	0,49	0,21	7,20	4,80	3.853,30	208,90	-3.644,40
0+380,00	20,00	1,76	0,00	22,50	2,10	3.875,80	211,00	-3.664,80
0+400,00	20,00	0,03	1,46	17,90	14,60	3.893,70	225,60	-3.668,10
0+420,00	20,00	0,27	0,40	3,00	18,60	3.896,70	244,20	-3.652,50



Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

A  
J.

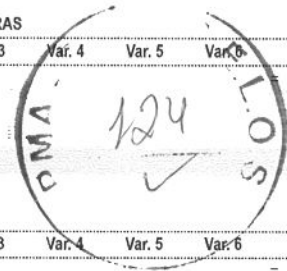
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 05. TRECHO 04: COMPLEMENTO RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTERTRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS		Total = 2.342,40	M2
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		0+000,00 0+183,00 Ext. x Larg > 183,00 12,80	2.342,40	
>				
>				
2.	MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			
2.1.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M		Total = 485,43	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme QC	Volume > 485,43	= 485,43	
>				
>				
2.1.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M		Total = 987,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Forro Sobre TN Adensado	Ext. x Larg x Esp. > 183,00 13,10 0,40	= 958,92	
>	Conforme QC	Volume > 28,23	= 28,23	
>				
>				
2.1.3	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 12.043,23	M3xK
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Distância de transporte:	Volume x KM > 987,15 12,20	= 12.043,23	
>	17,20 - 5,00 = 12,20			
>				
>				
2.1.4	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 485,43	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme QC	Volume > 485,43	= 485,43	
>				
>				
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
2.2.1	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA		Total = 958,92	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Larg x Esp. > 183,00 13,10 0,40	= 958,92	
>				
>				
2.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		Total = 1.015,38	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume Forro	Volume > 987,15	= 987,15	
>	Conforme QC	Volume > 28,23	= 28,23	
>				
>				
2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS			
2.3.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 1.015,38	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Volume > 1.015,38	= 1.015,38	
>				
>				
3.	PAVIMENTAÇÃO			
3.1	CAMADA DE SUB-BASE			
3.1.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)		Total = 359,60	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área total pavimentada	Ext. x Larg x Esp. > 183,00 13,10 0,15	= 359,60	
>				
>				
3.1.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 17,20 KM		Total = 704,82	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área pavimentada	Volume x Dens. > 359,60 1,9600	= 704,82	
>				
>				
3.2	PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO			
3.2.1	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO		Total = 2.342,40	M2
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		0+000,00 0+183,00 (Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2] > 0+183,00 12,80 12,80	= 2.342,40	
>				
>				
3.2.2	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 167,80 KM		Total = 468,48	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Área x H x Peso. 2.342,40 0,08 2,50	= 468,48	



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Desp Secr de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 05. TRECHO 04: COMPLEMENTO RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTERTRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
<b>4.</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>			
4.1	MEIO FIOS E SARJETA			
4.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		<b>Total = 357,95</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>
>	Extensão total do trecho	Ext. x Quant >	183,00	2,00
>	Desconto do Meio Fio Trecho 02	Ext. x Quant >	11,10	-1,00
>	Desconto do Meio Fio Trecho 04	Ext. x Quant >	9,65	-1,00
>	Fechamento da Via	Ext. x Quant >	12,70	1,00
>			=	366,00
>			=	-11,10
>			=	-9,65
>			=	12,70
>				
<b>5.</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
5.1.1	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		<b>Total = 10,98</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>
>	Linha de Eixo - Amarela Tracejada	Ext x Larg x Fator x Quant >	183,00	0,12
>			0,50	1,00
>			=	10,98
>			=	0,00
>			=	0,00
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO		<b>Total = 4,56</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>
>	Placa de Velocidade R-19	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa de Curva acentuada a esquerda A-	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
>	Placa indicativa de localidade	L1 x L2 x Quant. >	2,00	0,50
>			=	1,28
>			=	1,28
>			=	2,00
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.</b>	<b>DIVERSOS</b>			
6.1	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA			
6.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		<b>Total = 2.342,40</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>
>	Area Pavimentada	Area >	2.342,40	
>			=	2.342,40
>			=	0,00
>			=	0,00

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



*Edgard Alves Damasceno Neto*  
 Ord de Desp Secr de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano



## QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

LOCAL: TRECHO 04: COMPLEMENTO RUA PASSEIO TURÍSTICO (PISO INTERTRAVADO)

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+000,00	0,00	0,80	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	20,00	0,11	2,75	9,10	47,90	9,10	47,90	38,80
0+040,00	20,00	0,15	1,90	2,60	46,50	11,70	94,40	82,70
0+060,00	20,00	0,05	2,78	2,00	46,80	13,70	141,20	127,50
0+080,00	20,00	0,01	3,34	0,60	61,20	14,30	202,40	188,10
0+100,00	20,00	0,00	4,5	0,10	78,40	14,40	280,80	266,40
0+120,00	20,00	0,00	3,9	0,00	84,00	14,40	364,80	350,40
0+140,00	20,00	0,03	2,66	0,30	65,60	14,70	430,40	415,70
0+160,00	20,00	0,59	0,57	6,20	32,30	20,90	462,70	441,80
0+180,00	20,00	0,11	1,31	7,00	18,80	27,90	481,50	453,60
0+183,00	3,00	0,11	1,31	0,33	3,93	28,23	485,43	457,20

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 080158106-7



*Edgard Alves Damasceno Neto*  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

*A*  
*Q.*

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 06. TRECHO 05: RUA PASSEIO TURÍSTICO - AV. DA INTEGRAÇÃO (PISO INTERTRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
<b>1.1.1</b>	<b>LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>								<b>Total = 2.451,64</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Ei Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+000,00 0+385,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$		385,00	6,00	6,00			= 2.310,00
>	Área Irregular Inicio do Trecho		Area	>	30,41					= 30,41
>	Área Irregular 01		Area	>	38,05					= 38,05
>	Área Irregular 02		Area	>	30,12					= 30,12
>	Área Irregular 03		Area	>	37,47					= 37,47
>	Área Irregular Fim do Trecho		Area	>	5,59					= 5,59
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>1.1.2</b>	<b>REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME</b>								<b>Total = 335,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Ei Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	LE LD	0+110,00 0+170,00	Ext. x Quant	>	60,00	2,00				= 120,00
>	LE	0+180,00 0+290,00	Ext. x Quant	>	110,00	1,00				= 110,00
>	LE LD	0+290,00 0+305,00	Ext. x Quant	>	15,00	2,00				= 30,00
>	LD	0+305,00 0+380,00	Ext. x Quant	>	75,00	1,00				= 75,00
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA</b>									
<b>2.1.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M</b>								<b>Total = 556,85</b>	<b>M3</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme QC		Volume	>	556,85					= 556,85
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.1.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M</b>								<b>Total = 1.026,86</b>	<b>M3</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Forro Sobre TN Adensado (Largura da via + 30cm de meio fio)		Ext. x Larg x Esp.	>	385,00	6,30	0,40			= 970,20
>	Área Irregular Inicio do Trecho		Area x Esp.	>	30,41	0,40				= 12,16
>	Área Irregular 01		Area x Esp.	>	38,05	0,40				= 15,22
>	Área Irregular 02		Area x Esp.	>	30,12	0,40				= 12,05
>	Área Irregular 03		Area x Esp.	>	37,47	0,40				= 14,99
>	Área Irregular Fim do Trecho		Area x Esp.	>	5,59	0,40				= 2,24
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.1.3</b>	<b>COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>								<b>Total = 12.527,69</b>	<b>M3xK</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Distância de transporte:		Volume x KM	>	1.026,86	12,20				= 12.527,69
>	17,20 - 5,00 = 12,20									= 0,00
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.1.4</b>	<b>ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA</b>								<b>Total = 65,52</b>	<b>M3</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			Volume	>	65,52					= 65,52
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.2</b>	<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>									
<b>2.2.1</b>	<b>ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA</b>								<b>Total = 1.026,86</b>	<b>M3</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+385,00	Ext. x Larg x Esp.	>	0+385,00	6,30	0,40			= 970,20
>	Área Irregular Inicio do Trecho		Area x Esp.	>	30,41	0,40				= 12,16
>	Área Irregular 01		Area x Esp.	>	38,05	0,40				= 15,22
>	Área Irregular 02		Area x Esp.	>	30,12	0,40				= 12,05
>	Área Irregular 03		Area x Esp.	>	37,47	0,40				= 14,99
>	Área Irregular Fim do Trecho		Area x Esp.	>	5,59	0,40				= 2,24
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.2.2</b>	<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N</b>								<b>Total = 1.518,19</b>	<b>M3</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume Forro		Volume	>	1.026,86					= 1.026,86
>	Conforme QC		Volume	>	491,33					= 491,33
>										= 0,00
>										= 0,00
<b>2.3.1</b>	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>								<b>Total = 1.518,19</b>	<b>M3</b>
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			Ord de Desp Sec Volume Infraestrutura e Desenvolvimento Urban	>	1.518,19					= 1.518,19
>										= 0,00



Edgar  
Ord de Desp Sec  
Volume  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urban

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

COD: 06. TRECHO 05: RUA PASSEIO TURÍSTICO - AV. DA INTEGRAÇÃO (PISO INTERTRAVADO)

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT	UN						
<b>3. PAVIMENTAÇÃO</b>										
<b>3.1 CAMADA DE SUB-BASE</b>										
<b>3.1.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b> <span style="float:right">Total = 367,75 M3</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area x Esp.	2,451,64	0,15					=	367,75
<b>3.1.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 17,20 KM</b> <span style="float:right">Total = 720,79 T</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Área pavimentada	Volume x Dens.	367,75	1,9600					=	720,79
<b>3.2 PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO</b>										
<b>3.2.1 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO</b> <span style="float:right">Total = 2.451,64 M2</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$		0+385,00	6,00	6,00			=	2.310,00
>	Área Irregular Início do Trecho	Area	30,41						=	30,41
>	Área Irregular 01	Area	38,05						=	38,05
>	Área Irregular 02	Area	30,12						=	30,12
>	Área Irregular 03	Area	37,47						=	37,47
>	Área Irregular Fim do Trecho	Area	5,59						=	5,59
<b>3.2.2 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 167,80 KM</b> <span style="float:right">Total = 490,33 T</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area x H x Peso.	2,451,64	0,08	2,50				=	490,33
<b>4. DRENAGEM SUPERFICIAL</b>										
<b>4.1 MEIO FIOS E SARJETA</b>										
<b>4.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b> <span style="float:right">Total = 770,00 M</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Extensão total do trecho	Ext. x Quant	385,00	2,00					=	770,00
<b>5. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
<b>5.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
<b>5.1.1 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b> <span style="float:right">Total = 51,00 M2</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	LE - Amarela Tracejada E0 A E230	Ext x Larg x Fator x Quant	230,00	0,12	0,50	1,00			=	13,80
>	LE - Amarela Dupla Contínua E230 A E38	Ext x Larg x Fator x Quant	155,00	0,12	1,00	2,00			=	37,20
<b>5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
<b>5.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO</b> <span style="float:right">Total = 4,20 M2</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Placa de Velocidade R-19	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	2,00				=	1,28
>	Placa de Proibido ultrapassagem R-7	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	2,00				=	1,28
>	Placa de Curva acentuada a direita A-1b	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	1,00				=	0,64
>	Placa indicativa de localidade	L1 x L2 x Quant.	2,00	0,50	1,00				=	1,00
<b>6. DIVERSOS</b>										
<b>6.1 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b>										
<b>6.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b> <span style="float:right">Total = 2.451,64 M2</span>										
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area	2,451,64						=	2.451,64

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Desp Secr de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urb

## QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

LOCAL: TRECHO 05: RUA PASSEIO TURÍSTICO - AV. DA INTEGRAÇÃO (PISO INTERTRAVADO)

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	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	20,00	0,04	1,95	22,10	19,50	22,10	19,50	-2,60
0+040,00	20,00	0,17	0,75	2,10	27,00	24,20	46,50	22,30
0+060,00	20,00	0,35	0,12	5,20	8,70	29,40	55,20	25,80
0+080,00	20,00	1,06	0,00	14,10	1,20	43,50	56,40	12,90
0+100,00	20,00	0,10	0,82	11,60	8,20	55,10	64,60	9,50
0+120,00	20,00	0,42	0,59	5,20	14,10	60,30	78,70	18,40
0+140,00	20,00	3,47	0,00	38,90	5,90	99,20	84,60	-14,60
0+160,00	20,00	4,93	0,00	84,00	0,00	183,20	84,60	-98,60
0+180,00	20,00	2,05	0,23	69,80	2,30	253,00	86,90	-166,10
0+200,00	20,00	0,05	3,38	21,00	36,10	274,00	123,00	-151,00
0+220,00	20,00	0,11	4,27	1,60	76,50	275,60	199,50	-76,10
0+240,00	20,00	0,00	8,74	1,10	130,10	276,70	329,60	52,90
0+260,00	20,00	0,00	4,79	0,00	135,30	276,70	464,90	188,20
0+280,00	20,00	0,16	0,76	1,60	55,50	278,30	520,40	242,10
0+300,00	20,00	0,01	1,39	1,70	21,50	280,00	541,90	261,90
0+320,00	20,00	2,42	0	24,30	13,90	304,30	555,80	251,50
0+340,00	20,00	3,31	0,00	57,30	0,00	361,60	555,80	194,20
0+360,00	20,00	4,44	0,00	77,50	0,00	439,10	555,80	116,70
0+380,00	20,00	0,59	0,03	50,30	0,30	489,40	556,10	66,70
0+385,00	5,00	0,18	0,27	1,93	0,75	491,33	556,85	65,52

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

## CURVA ABC DOS SERVIÇOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
**LOCAL:** BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

CÓDIGO	SERVIÇO	FONTE	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COMB.	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C3782	SEINFRA-S	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	12.313,18	108,58	1.336.965,08	28,67%	28,67%	A
C3179	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT. 4001 A 5000M	M3	21.760,36	23,77	517.243,76	11,09%	39,77%	A
C2987	SEINFRA-S	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3xKM	257.807,47	1,27	327.415,49	7,02%	46,79%	A
C0366	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	3.491,95	64,95	226.802,15	4,86%	51,65%	B
C3135	SEINFRA-S	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	2.612,50	79,01	206.413,63	4,43%	56,08%	B
I2569	SEINFRA-I	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (FONTE ANP CEARÁ)	T	45,14	4.266,51	192.590,26	4,13%	60,21%	B
C3214	SEINFRA-S	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	13.843,69	12,04	166.678,03	3,57%	63,79%	B
I0809	SEINFRA-I	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ)	T	21,80	7.477,24	163.003,83	3,50%	67,28%	B
C3182	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT. ATÉ 200M	M3	14.077,78	10,55	148.520,59	3,19%	70,47%	B
COMP-94309	SEINFRA-S	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	1.467,07	146.707,00	3,15%	73,61%	B
C3217	SEINFRA-S	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	4.855,66	27,25	132.316,74	2,84%	76,45%	B
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 167,80 KM	T	1.496,07	76,63	114.643,84	2,46%	78,91%	B
C3146	SEINFRA-S	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	22.279,92	4,67	104.047,23	2,23%	81,14%	C
C3240	SEINFRA-S	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	12.540,00	7,37	92.419,80	1,98%	83,13%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 16,70 KM	T	4.998,95	15,42	77.083,81	1,65%	84,78%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SOLO BRITA - DMT 21,70 KM	T	3.794,66	19,67	74.640,96	1,60%	86,38%	C
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 164,90 KM	T	966,57	75,30	72.782,72	1,56%	87,94%	C
C3312	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,78X + 3,88) BRITA PARA TRATAMENTO - DMT 144,10 KM	T	485,72	147,50	71.643,70	1,54%	89,48%	C
C4736	SEINFRA-S	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	3.442,00	19,09	65.707,78	1,41%	90,89%	C
C3233	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	16.768,34	2,70	45.274,52	0,97%	91,86%	C
C4161	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) BRITA PARA SOLO BRITA - DMT 31,60 KM	T	1.626,28	22,07	35.892,00	0,77%	92,63%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 17,20 KM	T	2.215,37	15,85	35.113,62	0,75%	93,38%	C
C2840	SEINFRA-S	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	22.279,92	1,56	34.756,68	0,75%	94,13%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 14,30 KM	T	2.005,63	13,38	26.835,33	0,58%	94,70%	C
C3143	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) SOLO BRITA - DMT 3,00 KM	T	5.420,94	4,77	25.857,88	0,55%	95,26%	C
C2989	SEINFRA-S	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	12.992,65	1,90	24.686,04	0,53%	95,79%	C
C3353	SEINFRA-S	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	28,76	847,73	24.380,71	0,52%	96,31%	C
C4993	SEINFRA-S	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.342,00	4,63	20.103,46	0,43%	96,74%	C
C4992	SEINFRA-S	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.342,00	4,63	20.103,46	0,43%	97,17%	C
C3219	SEINFRA-S	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	1.052,38	18,16	19.111,23	0,41%	97,58%	C
C3447	SEINFRA-S	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	12.313,18	1,48	18.223,50	0,39%	97,97%	C
C0372	SEINFRA-S	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	17.912,89	17.912,89	0,38%	98,36%	C
C4527	SEINFRA-S	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	435,00	26,69	11.610,15	0,25%	98,60%	C
C3242	SEINFRA-S	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	M2	4.180,00	2,47	10.324,60	0,22%	98,83%	C
C0365	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	320,00	30,19	9.680,80	0,21%	99,03%	C
C3065	SEINFRA-S	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	42,10	212,02	8.926,04	0,19%	99,22%	C
C3221	SEINFRA-S	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	16.768,34	0,47	7.881,12	0,17%	99,39%	C
C4919	SEINFRA-S	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	30.880,93	0,24	7.411,42	0,16%	99,55%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) RR-2C PARA TRATAMENTO - DMT 166,30 KM	T	45,14	129,85	5.861,43	0,13%	99,68%	C
C3125	SEINFRA-S	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	16.720,00	0,34	5.684,80	0,12%	99,80%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) CM 30 PARA IMPRIMAÇÃO - DMT 166,30 KM	T	21,80	129,85	2.830,73	0,06%	99,86%	C
C0369	SEINFRA-S	BARRACÃO ABERTO	M2	16,00	150,71	2.411,36	0,05%	99,91%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	192,14	1.921,40	0,04%	99,95%	C
C3110	SEINFRA-S	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	4,00	285,75	1.143,00	0,02%	99,98%	C

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

## CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

CÓDIGO	SERVIÇO	FONTE	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM. IPI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C3237	SEINFRA-S	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	23,00	23,58	542,34	0,01%	99,99%	C
C2204	SEINFRA-S	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	473,40	473,40	0,01%	100,00%	C
C3104	SEINFRA-S	REMOÇÃO DE CERCAS	M	6,00	0,49	2,94	0,00%	100,00%	C

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | CRA 060158105-7



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

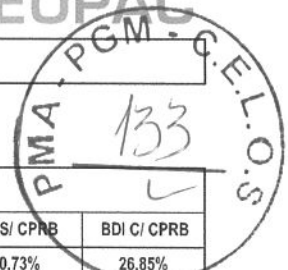


GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano



**COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

LOCAL: BEIRADA / CANOA - ARACATI/CE

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS						
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	20,73%	26,85%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			6,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 60,0% =			3,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + -) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 20,73\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + 0,00\%) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 4,50\%)} - 1 = 26,85\%$						
PERCENTUAL DA CPRB 4,50%						

COMPOSIÇÃO DIFERENCIADA DO BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS						
TIPO DE OBRA :	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		11,10%	14,02%	16,80%	15,00%	15,00%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%	3,45%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,30%	0,48%	0,82%	0,48%	
R	RISCOS	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%	1,11%	
L	LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%	4,59%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			3,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	0,00% x 100,0% =			0,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + -) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\%)} - 1 = 15,00\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + 0,00\%) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\% + 0,00\%)} - 1 = 15,00\%$						
PERCENTUAL DA CPRB 0,00%						

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Desp Secr de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE
<b>LOCAL:</b>	BEIRADA CANOA - ARACATI/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01	
DATA BASE 01/2022	

COMP-94309 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (PESSOAL)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,1950	14.514,46	2.830,32
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,5850	5.868,92	3.433,32
18592	TOPOGRAFO	SEINFRA	MÊS	0,3900	5.347,69	2.085,60
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	MÊS	0,3900	2.806,46	1.094,52
18594	LABORATORISTA	SEINFRA	MÊS	0,3900	4.397,45	1.715,01
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	SEINFRA	MÊS	0,3900	2.806,47	1.094,52
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	SEINFRA	MÊS	0,3900	2.850,00	1.111,50
18608	EQUIPAMENTOS DETOPOGRAFIA	SEINFRA	MÊS	0,3900	2.800,00	1.092,00
<b>TOTAL SIMPLES:</b>						<b>14.456,79</b>
<b>TOTAL PARA</b>					<b>8 MESES</b>	<b>115.654,28</b>
<b>FRAÇÃO 100%</b>						<b>1.156,54</b>
<b>BDI:</b>					<b>26,85%</b>	<b>1.467,07</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.156,54</b>

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,55	31,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,10</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>120,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>151,47</b>

C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,0257	20,77	21,30
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5128	20,77	10,65
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,2821	15,55	19,94
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>51,89</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,6325	5,40	3,42
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,7094	17,33	29,62
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,1026	9,50	0,97
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,1026	3,50	0,36
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,2100	1,36	4,37
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,0684	10,16	0,69
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,1026	3,05	0,31
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1026	16,75	1,72
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,1026	28,72	2,95
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,6838	19,64	13,43
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,2046	15,09	3,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>60,93</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,0148	404,80	5,99
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>5,99</b>
<b>VALOR:</b>						<b>118,81</b>

C0372 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	101,0000	20,77	2.097,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	25,0000	20,77	519,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	126,0000	15,55	1.959,30
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4.576,32</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,0000	148,50	148,50



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
**LOCAL:** BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01 **DATA BASE 01/2022**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	58,0000	5,40	313,20
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	75,0000	17,33	1.299,75
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,0000	22,33	44,66
I0414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,0000	35,50	35,50
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,0000	30,00	30,00
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	98,0000	23,81	2.333,38
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,0000	5,15	5,15
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	2,0000	9,50	19,00
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,0000	3,50	10,50
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,0000	5,45	5,45
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,0000	96,91	96,91
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,0000	23,04	23,04
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	33,0000	1,35	44,55
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	6,0000	2,99	17,94
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" ( PADRÃO POPULAR )	SEINFRA	UN	14,0000	14,36	201,04
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,0000	41,64	124,92
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	108,0000	1,36	146,88
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	5,0000	10,16	50,80
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	5,0000	3,05	15,25
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,0000	52,88	52,88
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	3,0000	16,75	50,25
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,0000	36,87	36,87
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	16,42	16,42
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	16,6100	28,72	477,04
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	7,0000	4,60	32,20
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	33,0000	19,64	648,12
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	4,0000	15,09	60,36
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,0000	14,10	14,10
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	10,84	32,52
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	6,65	19,95
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	3,91	11,73
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6.418,86</b>	

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,7200	404,80	291,46
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	66,0000	42,95	2.834,70
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>3.126,16</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>14.121,32</b>	

C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	292,01	3,65
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>3,65</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3,65</b>	

C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	292,01	3,65
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>3,65</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3,65</b>	

C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)						
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,0006	239,30	0,14
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,14</b>	

MAO DE OBRA						
ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0030	15,55	0,05
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,05</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>0,19</b>	

**C4736 - REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME (M)**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE
<b>LOCAL:</b>	BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01	DATA BASE 01/2022
--	----------------------

EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,0280	43,86	1,23
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,0120	127,88	1,53
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,76</b>
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,7000	15,55	10,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,89</b>
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	1,0000	0,87	0,87
12516	GRAMPOS PARA CERCA	SEINFRA	KG	0,0070	11,97	0,08
19052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	0,0800	5,32	0,43
19053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	0,0040	6,02	0,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,40</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,05</b>



<b>C3104 - REMOÇÃO DE CERCAS (M)</b>						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0250	15,55	0,39
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,39</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,39</b>

<b>C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)</b>						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,0000	15,55	373,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>373,20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>373,20</b>

<b>C3182 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M (M3)</b>						
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0027	47,77	0,13
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,0002	86,99	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,83	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0169	157,32	2,65
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,0096	282,41	2,71
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,0098	239,3	2,35
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>7,86</b>
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0294	15,55	0,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,46</b>
<b>VALOR:</b>						<b>8,32</b>

<b>C3179 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M (M3)</b>						
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0062	47,77	0,30
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,0002	86,99	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,83	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0821	157,32	12,91
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,0096	282,41	2,71
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,0098	239,3	2,35
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>18,29</b>
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0294	15,55	0,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,46</b>
<b>VALOR:</b>						<b>18,74</b>

<b>C2987 - COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3xKM)</b>						
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0064	157,32	1,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>1,00</b>

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Desp Secr de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urban

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE
<b>LOCAL:</b>	BEIRADA CANOA - ARACATI/CE
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01	
<b>VALOR:</b>	1,00

C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,83	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,0063	239,3	1,50
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>1,50</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,50</b>

C3214 - ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA (M3)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10569	BOMBA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	21,78	0,00
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	48,68	0,00
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,83	0,00
10683	BOMBA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	0,0222	29,50	0,66
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,0333	159,50	5,32
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,0111	239,30	2,66
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>8,64</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0556	15,55	0,86
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,86</b>
<b>VALOR:</b>						<b>9,49</b>

C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	48,68	0,00
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,0018	55,88	0,10
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0008	2,71	0,00
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0008	27,35	0,02
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,0089	159,50	1,42
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	170,98	0,45
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0037	4,08	0,02
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0044	218,35	0,97
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0037	97,44	0,36
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>3,34</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0222	15,55	0,35
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,68</b>

C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0000	1,23	1,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,23</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,23</b>

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,0011	48,68	0,05
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0022	62,15	0,14
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	55,88	0,09
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	2,71	0,00
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	27,35	0,01
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,0040	159,50	0,64
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	179,55	0,06
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,0009	170,98	0,15
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	4,08	0,01
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	218,35	0,56
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	97,44	0,21

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
 LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85%); MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01  
 DATA BASE 01/2022

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0128	15,55	0,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,13</b>



C3217 - ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0104	48,68	0,50
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0167	62,15	1,04
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0150	53,83	0,81
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0026	2,71	0,01
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0026	27,35	0,07
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0267	159,50	4,25
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	179,55	0,33
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0035	166,44	0,59
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0159	4,08	0,06
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0185	218,35	4,04
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0159	97,44	1,55
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>13,25</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0926	15,55	1,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,44</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,0000	0,36	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,4000	4,14	5,80
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,2000	3,14	0,63
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>6,79</b>
<b>VALOR:</b>						<b>21,48</b>

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 16,70 KM (T)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	7,2122	1	7,21
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	4,9478	1	4,95
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,16</b>

<b>FORMULA:</b>						<b>0,67X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>16,70</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,16</b>

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 14,30 KM (T)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	6,2589	1	6,26
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	4,2937	1	4,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>10,55</b>

<b>FORMULA:</b>						<b>0,67X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>14,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,55</b>

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SUB BASE - DMT 17,20 KM (T)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00

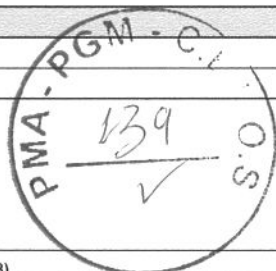
Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Ser. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
**LOCAL:** BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01  
**DATA BASE:** 01/2022

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	7,4076	1,00	7,41
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	5,0818	1,00	5,08
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,49</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>0,67X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>17,20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,49</b>



**C3135 - BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0067	48,68	0,32
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0115	62,15	0,71
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0087	53,83	0,47
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0041	76,57	0,32
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0067	159,50	1,06
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	179,55	0,34
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0047	166,44	0,78
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0092	218,35	2,01
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>6,01</b>

**MAO DE OBRA**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0400	15,55	0,62
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,62</b>

**SERVICO**

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SEINFRA	M3	0,4610	75,87	34,98
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	0,7000	0,36	0,25
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0030	4,14	4,15
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,1400	3,14	0,44
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SEINFRA	M3	1,1000	14,40	15,84
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>55,66</b>
<b>VALOR:</b>						<b>62,29</b>

**C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) SOLO PARA SOLO BRITA - DMT 21,70 KM (T)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>

**MATERIAL**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	9,2018	1,00	9,20
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	6,3127	1	6,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>15,51</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>0,67X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>21,70</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,51</b>

**C4161 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) BRITA PARA SOLO BRITA - DMT 31,60 KM (T)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>

**MATERIAL**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	11,3404	1,00	11,34
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	6,0561	1	6,06
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>17,40</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>0,52X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>31,60</b>
<b>VALOR:</b>						<b>17,40</b>

**C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) SOLO BRITA - DMT 3,00 KM (T)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Sect. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
 LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01  
 DATA BASE 01/2022

10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,9166	1	1,92
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,8401	1	1,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,76</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>0,93X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>3,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,76</b>



C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,7500	20,77	15,58
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,13</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,1500	74,72	11,21
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,5000	0,56	2,52
17004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1,0500	38,80	40,74
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>54,47</b>
<b>VALOR:</b>						<b>85,60</b>

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 164,90 KM (T)

<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	45,69	0,00
10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	151,83	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	59,3588	1,00	59,36
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>59,36</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>Y = 0,36X</b>
<b>DMT:</b>						<b>164,90</b>
<b>VALOR:</b>						<b>59,36</b>

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) FORTALEZA ATÉ A OBRA - DMT 167,80 KM (T)

<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	45,69	0,00
10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	151,83	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	60,4105	1	60,41
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>60,41</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>Y = 0,36X</b>
<b>DMT:</b>						<b>167,80</b>
<b>VALOR:</b>						<b>60,41</b>

C3221 - IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,90	0,00
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	13,27	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	27,35	0,01
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	5,05	0,00
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0008	215,30	0,17
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0015	20,89	0,03
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	97,44	0,04
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	7,49	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,25</b>
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0077	15,55	0,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,12</b>

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
 LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01  
 DATA BASE 01/2022  
 VALOR: 0,37



10809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ) (T)  
 VALOR: 6.501,95

10001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) CM 30 PARA IMPRIMAÇÃO - DMT 166,30 KM (T)

MATERIAL	CONSTANTE DO TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	111,7493	1	111,75
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,1607	1,00	1,16
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>112,91</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>43X + 41,40</b>
<b>DMT:</b>						<b>166,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>112,91</b>

C3242 - TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,0010	75,90	0,08
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	62,15	0,02
10608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	41,78	0,02
10624	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	4,70	0,00
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	13,27	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	27,35	0,05
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	5,05	0,01
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0009	215,30	0,19
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0016	179,55	0,28
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0015	83,93	0,12
10738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	6,96	0,01
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0038	20,89	0,08
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	97,44	0,02
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	7,49	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,88</b>	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0230	15,55	0,36
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,36</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,0080	88,08	0,70
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>0,70</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>1,95</b>	

C3312 - TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,78X + 3,88) BRITA PARA TRATAMENTO - DMT 144,10 KM (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,00</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	96,9016	1,00	96,90
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	19,3808	1,00	19,38
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>116,28</b>	
<b>FORMULA:</b>					<b>0,78X + 3,88</b>	
<b>DMT:</b>					<b>144,10</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>116,28</b>	

12569 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (FONTE ANP CEARÁ) (T)  
 VALOR: 3.710,01

C3240 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,0033	75,90	0,25
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0025	62,15	0,15

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ger. de Despl. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano



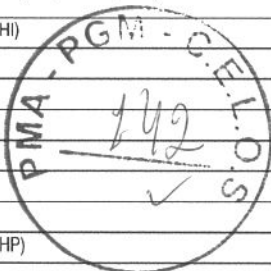
COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
 LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01

DATA BASE  
01/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0031	41,78
I0624	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	4,7
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	13,27
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0057	27,35
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,0057	5,05
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0027	215,3
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0035	179,55
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0029	83,93
I0738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,0060	6,96
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0120	20,89
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	97,44
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	7,49
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,49</b>



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0719	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,12</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,0250	88,08
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>2,20</b>
<b>VALOR:</b>					<b>5,81</b>

C3125 - APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CÍGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,9
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0006	48,68
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	13,27
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0007	215,30
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0001	159,50
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0014	20,89
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,22</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0034	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,05</b>

**VALOR: 0,27**

C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1500	20,77
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,2500	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>7,01</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,0000	3,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,44</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,50
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,0150	41,21
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,0370	4,14
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0340	337,08
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>13,36</b>
<b>VALOR:</b>					<b>23,80</b>

C3065 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,8500	14,62
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,1000	4,50
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,8500	116,39
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,2200	41,21
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0770	352,58
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>167,15</b>
<b>VALOR:</b>					<b>167,14</b>

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
 LOCAL: BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES - 13,85%), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01  
 DATA BASE: 01/2022

**C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,55	6,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,45</b>

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,50	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,0200	41,21	0,82
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0030	72,29	0,22
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,0000	36,33	36,33
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0007	369,1	0,26
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>38,76</b>
<b>VALOR:</b>						<b>51,20</b>

**C3110 - SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0300	20,77	0,62
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0600	15,55	0,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,55</b>

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	1,0800	116,39	125,70
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,3710	41,21	15,29
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	0,2310	37,09	8,57
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,2200	337,08	74,16
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>223,72</b>
<b>VALOR:</b>						<b>225,27</b>

**C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	36,65	0,00
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	69,92	0,10
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	22,85	0,03
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	92,91	0,66
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	151,95	0,87
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	76,69	0,44
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,10</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0571	15,55	0,89
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,0071	27,64	0,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,09</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,5000	15,99	8,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>11,14</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,32</b>

**C4527 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0250	92,91	2,32
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,32</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0250	20,77	0,52
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1400	15,55	2,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,70</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8362	TACHAS BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,0000	16,02	16,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>16,02</b>
<b>VALOR:</b>						<b>21,04</b>

**C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)**

Ord de Desp Secr de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE  
**LOCAL:** BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,95%), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2022/01 DATA BASE  
01/2022

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0133	36,65	0,49
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0156	69,92	1,09
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0089	92,91	0,83
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0067	151,95	1,01
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>3,42</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1778	15,55	2,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,76</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,5800	15,99	9,27
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,41</b>
<b>VALOR:</b>						<b>18,59</b>

**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,9000	43,86	39,47
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	127,88	12,79
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>52,26</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,63</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,0000	17,33	51,99
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,0000	0,48	0,96
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,0000	0,83	2,49
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,0000	8,22	8,22
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,0000	528,67	528,67
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>592,33</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0180	337,08	6,07
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>6,07</b>
<b>VALOR:</b>						<b>668,29</b>

**C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0750	15,55	1,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,17</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

V

*Edgard Alves Damasceno Neto*

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Sec. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

## ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS

As peças gráficas a seguir numeradas e organizadas conforme lista de desenhos abaixo:



1

P. P

**RELAÇÃO DE DESENHOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

**LOCAL:** BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
01/01	LOCALIZAÇÃO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO
01/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
02/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
03/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
04/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
05/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
06/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
07/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 02	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
08/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 02	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
09/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 03	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
10/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 03	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
11/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 04	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
12/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 05	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
13/14	PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 05	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
14/14	PROJETO GEOMÉTRICO	CONVENÇÕES APRESENTADAS
01/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS DE SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAL
02/16	TERRAPLENAGEM - TRECHOS 02 AO 05	SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM
03/16	TERRAPLENAGEM	RECOMPOSIÇÃO E ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
04/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
05/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
06/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
07/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
08/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
09/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
11/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
12/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 01	SEÇÕES TRANSVERSAIS
13/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 03	SEÇÕES TRANSVERSAIS
14/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 03	SEÇÕES TRANSVERSAIS
15/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 04	SEÇÕES TRANSVERSAIS
16/16	TERRAPLENAGEM - TRECHO 05	SEÇÕES TRANSVERSAIS
01/05	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
02/05	PAVIMENTAÇÃO	SEÇÃO TIPO / DETALHE DOS MATERIAIS / DETALHE MEIO FIO
03/05	PAVIMENTAÇÃO	GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS / ESQUEMA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
04/05	PAVIMENTAÇÃO	GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS / ESQUEMA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
05/05	PAVIMENTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS - JAZIDAS
01/01	DRENAGEM	DETALHES DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO E SARJETA DE CORTE
01/11	SINALIZAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA
02/11	SINALIZAÇÃO - TRECHO 01	PLANTA BAIXA
03/11	SINALIZAÇÃO - TRECHO 02	PLANTA BAIXA
04/11	SINALIZAÇÃO - TRECHO 03 E 04	PLANTA BAIXA
05/11	SINALIZAÇÃO - TRECHO 05	PLANTA BAIXA
06/11	SINALIZAÇÃO	DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS DO TRECHO
07/11	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLANTA ESQUEMÁTICA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL
08/11	SINALIZAÇÃO	INDICAÇÃO DAS FAIXAS EM PISTA SIMPLES
09/11	SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO DA PINTURA DO PAVIMENTO
10/11	SINALIZAÇÃO	DETALHE EXECUTIVO DA IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS
11/11	SINALIZAÇÃO	DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS INDICATIVAS
01/02	PROTEÇÃO AMBIENTAL	ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DAS JAZIDAS DE SOLO E AREIAS DE CAMPO



r

g A

## RELAÇÃO DE DESENHOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ACESSO A CANOA QUEBRADA VIA BEIRADA EM ARACATI/CE

**LOCAL:** BEIRADA CANOA - ARACATI/CE

PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
02/02	PROTEÇÃO AMBIENTAL	ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DE PEDREIRAS

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*