



**ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

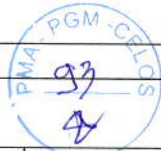
*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

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

*[Handwritten signature]*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**LOCAL:** ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

<b>BDI:</b>	<b>BDI DIFER:</b>	<b>DATA BASE</b>
26,85%	15,00%	03/2023

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%
1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	17.450,44	2,09%
2.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA 15	519.493,37	62,11%
3.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01	99.215,33	11,86%
4.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02	87.415,70	10,45%
5.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03	56.518,67	6,76%
6.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA EUCLIDES DE ALEXANDRIA	56.248,53	6,73%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>836.342,04</b>	<b>100,00%</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** OITOCENTOS E TRINTA E SEIS MIL, TREZENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E QUATRO CENTAVOS

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

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

*[Handwritten mark]*

*R*

*[Handwritten signature]*

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**CÓD: 01 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**LOCAL:** ARACATI/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
26,85%	15,00%	03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>17.450,44</b>
1.1			<b>PLACA PADRÃO DA OBRA</b>						<b>1.152,84</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	26,85%	192,14	1.152,84
1.2			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>						<b>16.297,60</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.760,00	3,65	26,85%	4,63	8.148,80
1.2.2	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.760,00	3,65	26,85%	4,63	8.148,80
							<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>17.450,44</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: DEZESSETE MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**COD. 1. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA 15**

**LOCAL:** ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

BDI: 26,85%  
BDI DIFER.: 15,00%  
DATA BASE: 03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>4.071,64</b>
1.1			<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>						<b>1.395,37</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.228,40	0,26	26,85%	0,33	1.395,37
1.2			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>2.676,27</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	114,00	9,33	26,85%	11,84	1.349,76
1.2.2	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	22,80	21,85	26,85%	27,72	632,02
1.2.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	22,80	24,01	26,85%	30,46	694,49
<b>2.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>90.998,68</b>
2.1			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>90.998,68</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1.388,00	51,20	26,85%	64,95	90.150,60
2.1.2	SEINFRA-S	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	4,00	167,14	26,85%	212,02	848,08
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>153.097,71</b>
3.1			<b>REGULARIZAÇÃO</b>						<b>11.416,68</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.228,40	2,13	26,85%	2,70	11.416,68
3.2			<b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>						<b>20.364,73</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	634,26	21,48	26,85%	27,25	17.283,59
3.2.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM	T	1.149,28	1,44	26,85%	1,82	2.091,69
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	634,26	1,23	26,85%	1,56	989,45
3.3			<b>BASE EM BGS - ESP:15 cm</b>						<b>121.316,30</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	634,26	121,41	26,85%	154,01	97.682,38
3.3.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM	T	1.296,43	14,37	26,85%	18,23	23.633,92
<b>4.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>265.559,52</b>
4.1			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>44.502,74</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.228,40	0,37	26,85%	0,47	1.987,35
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	5,50	6.616,56	15,00%	7.609,27	41.850,99
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	5,50	105,04	15,00%	120,80	664,40
4.2			<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>						<b>221.056,78</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	169,14	173,35	26,85%	219,89	37.192,19
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	23,34	4.491,00	15,00%	5.164,81	120.546,67
4.2.3	SEINFRA-S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	23,34	50,53	15,00%	58,11	1.356,29
4.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	194,51	7,67	26,85%	9,73	1.892,58
4.2.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM	T	163,39	7,67	26,85%	9,73	1.589,78
4.2.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM	T	7,78	7,67	26,85%	9,73	75,70
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	389,02	118,35	26,85%	150,13	58.403,57
<b>5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>5.765,82</b>
5.1			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>4.483,33</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	19,90	18,59	26,85%	23,58	469,24
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	221,04	14,32	26,85%	18,16	4.014,09
5.2			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>1.282,49</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,64	668,29	26,85%	847,73	542,55
5.2.2	SEINFRA	CPUE-01	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	583,32	26,85%	739,94	739,94
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>519.493,37</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** QUINHENTOS E DEZENOVE MIL, QUATROCENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E TRINTA E SETE CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 2. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01

LOCAL: ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

BDI: 26,85%  
BDI DIFER.: 15,00%  
DATA BASE: 03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>257,65</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>						<b>257,65</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	780,76	0,26	26,85%	0,33	257,65
<b>2.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>17.159,79</b>
<b>2.1</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>17.159,79</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	264,20	51,20	26,85%	64,95	17.159,79
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>28.234,07</b>
<b>3.1</b>			<b>REGULARIZAÇÃO</b>						<b>2.108,05</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	780,76	2,13	26,85%	2,70	2.108,05
<b>3.2</b>			<b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>						<b>3.726,19</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	117,11	21,48	26,85%	27,25	3.191,25
3.2.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM	T	212,20	1,31	26,85%	1,66	352,25
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	117,11	1,23	26,85%	1,56	182,69
<b>3.3</b>			<b>BASE EM BGS - ESP:15 cm</b>						<b>22.399,83</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	117,11	121,41	26,85%	154,01	18.036,11
3.3.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM	T	239,37	14,37	26,85%	18,23	4.363,72
<b>4.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>50.982,86</b>
<b>4.1</b>			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>8.174,33</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	780,76	0,37	26,85%	0,47	366,96
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	1,01	6.616,56	15,00%	7.609,27	7.685,36
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	1,01	105,04	15,00%	120,80	122,01
<b>4.2</b>			<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>						<b>42.808,53</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	31,23	173,35	26,85%	219,89	6.867,16
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	4,31	4.491,00	15,00%	5.164,81	22.260,33
4.2.3	SEINFRA-S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USIINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	4,31	50,53	15,00%	58,11	250,45
4.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	35,92	7,67	26,85%	9,73	349,50
4.2.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM	T	30,17	7,67	26,85%	9,73	293,55
4.2.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM	T	1,44	7,67	26,85%	9,73	14,01
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 176 KM	T	71,83	140,19	26,85%	177,83	12.773,53
<b>5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>2.580,96</b>
<b>5.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>1.298,47</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,41	18,59	26,85%	23,58	481,27
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	45,00	14,32	26,85%	18,16	817,20
<b>5.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>1.282,49</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,64	668,29	26,85%	847,73	542,55
5.2.2	SEINFRA	CPUE-01	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	583,32	26,85%	739,94	739,94
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>99.215,33</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: NOVENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E QUINZE REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO**



**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**COD. 3. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02**

**LOCAL:** ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

BDI: 26,85%  
BDI DIFER.: 15,00%  
DATA BASE: 03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>230,68</b>
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						230,68
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	699,03	0,26	26,85%	0,33	230,68
<b>2.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>15.526,78</b>
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						15.526,78
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	226,00	51,20	26,85%	64,95	14.678,70
2.1.2	SEINFRA-S	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	4,00	167,14	26,85%	212,02	848,08
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>25.308,71</b>
3.1			REGULARIZAÇÃO						1.887,38
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	699,03	2,13	26,85%	2,70	1.887,38
3.2			SUB BASE - ESP:15 cm						3.366,51
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	104,85	21,48	26,85%	27,25	2.857,16
3.2.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM	T	189,99	1,44	26,85%	1,82	345,78
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	104,85	1,23	26,85%	1,56	163,57
3.3			BASE EM BGS - ESP:15 cm						20.054,82
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	104,85	121,41	26,85%	154,01	16.147,95
3.3.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM	T	214,31	14,37	26,85%	18,23	3.906,87
<b>4.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>43.914,64</b>
4.1			IMPRIMAÇÃO						7.362,91
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	699,03	0,37	26,85%	0,47	328,54
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	0,91	6.616,56	15,00%	7.609,27	6.924,44
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	0,91	105,04	15,00%	120,80	109,93
4.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						36.551,73
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	27,96	173,35	26,85%	219,89	6.148,12
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	3,86	4.491,00	15,00%	5.164,81	19.936,17
4.2.3	SEINFRA-S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USIINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	3,86	50,53	15,00%	58,11	224,30
4.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	32,16	7,67	26,85%	9,73	312,92
4.2.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM	T	27,01	7,67	26,85%	9,73	262,81
4.2.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM	T	1,29	7,67	26,85%	9,73	12,55
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	64,31	118,35	26,85%	150,13	9.654,86
<b>5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>2.434,89</b>
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.152,40
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,50	18,59	26,85%	23,58	483,39
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	36,84	14,32	26,85%	18,16	669,01
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						1.282,49
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,64	668,29	26,85%	847,73	542,55
5.2.2	SEINFRA	CPUE-01	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	583,32	26,85%	739,94	739,94
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>87.415,70</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** OITENTA E SETE MIL, QUATROCENTOS E QUINZE REAIS E SETENTA CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**COD. 4. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03**

**LOCAL:** ARACATI/CE

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

**BDI:** 26,85% **BDI DIFER:** 15,00% **DATA BASE:** 03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>8.712,99</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>						<b>120,78</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	366,00	0,26	26,85%	0,33	120,78
<b>1.2</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>8.592,21</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	366,00	9,33	26,85%	11,84	4.333,44
1.2.2	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	73,20	21,85	26,85%	27,72	2.029,10
1.2.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	73,20	24,01	26,85%	30,46	2.229,67
<b>2.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>7.664,10</b>
<b>2.1</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>7.664,10</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	118,00	51,20	26,85%	64,95	7.664,10
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>13.251,84</b>
<b>3.1</b>			<b>REGULARIZAÇÃO</b>						<b>988,20</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	366,00	2,13	26,85%	2,70	988,20
<b>3.2</b>			<b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>						<b>1.762,72</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	54,90	21,48	26,85%	27,25	1.496,03
3.2.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM	T	99,48	1,44	26,85%	1,82	181,05
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	54,90	1,23	26,85%	1,56	85,64
<b>3.3</b>			<b>BASE EM BGS - ESP:15 cm</b>						<b>10.500,92</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	54,90	121,41	26,85%	154,01	8.455,15
3.3.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM	T	112,22	14,37	26,85%	18,23	2.045,77
<b>4.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>23.014,77</b>
<b>4.1</b>			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>3.882,45</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	366,00	0,37	26,85%	0,47	172,02
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	0,48	6.616,56	15,00%	7.609,27	3.652,45
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	0,48	105,04	15,00%	120,80	57,98
<b>4.2</b>			<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>						<b>19.132,32</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	14,64	173,35	26,85%	219,89	3.219,19
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	2,02	4.491,00	15,00%	5.164,81	10.432,92
4.2.3	SEINFRA-S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	2,02	50,53	15,00%	58,11	117,38
4.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	16,84	7,67	26,85%	9,73	163,85
4.2.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM	T	14,14	7,67	26,85%	9,73	137,58
4.2.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM	T	0,67	7,67	26,85%	9,73	6,52
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	33,67	118,35	26,85%	150,13	5.054,88
<b>5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>3.874,97</b>
<b>5.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>1.310,00</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	41,00	18,59	26,85%	23,58	966,78
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	18,90	14,32	26,85%	18,16	343,22
<b>5.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>2.564,97</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,28	668,29	26,85%	847,73	1.085,09
5.2.2	SEINFRA	CPUE-01	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	583,32	26,85%	739,94	1.479,88
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>56.518,67</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** CINQUENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E DEZOITO REAIS E SESENTA E SETE CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO**



**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA VILA DE SÃO CHICO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**COD. 5. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA EUCLIDES DE ALEXANDRIA**

**LOCAL:** ARACATI/CE

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023

**BDI:** 26,85%    **BDI DIFER.:** 15,00%    **DATA BASE:** 03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>8.677,29</b>
1.1			<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>						<b>120,29</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	364,50	0,26	26,85%	0,33	120,29
1.2			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>8.557,00</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	364,50	9,33	26,85%	11,84	4.315,68
1.2.2	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	72,90	21,85	26,85%	27,72	2.020,79
1.2.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	72,90	24,01	26,85%	30,46	2.220,53
<b>2.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>7.664,10</b>
2.1			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>7.664,10</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	118,00	51,20	26,85%	64,95	7.664,10
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>13.198,65</b>
3.1			<b>REGULARIZAÇÃO</b>						<b>984,15</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	364,50	2,13	26,85%	2,70	984,15
3.2			<b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>						<b>1.755,66</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	54,68	21,48	26,85%	27,25	1.490,03
3.2.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM	T	99,08	1,44	26,85%	1,82	180,33
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	54,68	1,23	26,85%	1,56	85,30
3.3			<b>BASE EM BGS - ESP:15 cm</b>						<b>10.458,84</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	54,68	121,41	26,85%	154,01	8.421,27
3.3.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM	T	111,77	14,37	26,85%	18,23	2.037,57
<b>4.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>22.849,08</b>
4.1			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>3.804,46</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	364,50	0,37	26,85%	0,47	171,32
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	0,47	6.616,56	15,00%	7.609,27	3.576,36
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	0,47	105,04	15,00%	120,80	56,78
4.2			<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>						<b>19.044,62</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	14,58	173,35	26,85%	219,89	3.206,00
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	2,01	4.491,00	15,00%	5.164,81	10.381,27
4.2.3	SEINFRA-S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	2,01	50,53	15,00%	58,11	116,80
4.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	16,77	7,67	26,85%	9,73	163,17
4.2.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM	T	14,08	7,67	26,85%	9,73	137,00
4.2.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM	T	0,67	7,67	26,85%	9,73	6,52
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	33,53	118,35	26,85%	150,13	5.033,86
<b>5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>3.859,41</b>
5.1			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>1.294,44</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	40,34	18,59	26,85%	23,58	951,22
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	18,90	14,32	26,85%	18,16	343,22
5.2			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>2.564,97</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,28	668,29	26,85%	847,73	1.085,09
5.2.2	SEINFRA	CPUE-01	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	583,32	26,85%	739,94	1.479,88
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>56.248,53</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** CINQUENTA E SEIS MIL, DUZENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**CÓD: 01 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**LOCAL:** ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	PLACA PADRÃO DA OBRA									
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	3,00	2,00					= 6,00	
>									0,00	
>									0,00	
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									
1.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS								Total = 1.760,00	KM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Vibroacabadora	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>									0,00	
>									0,00	
1.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS								Total = 1.760,00	KM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>	Vibroacabadora	Quant x Dist x Viagem >	1,00	176,00	1,00				= 176,00	
>									0,00	
>									0,00	

PMA - PGM - CEIUS  
 3,00  
 8

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

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

✍

✍

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 1. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA 15

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA												
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									Total = 4.228,40	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Conforme área de regularização	Area			>	4.228,40						=	4.228,40
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS												
1.2.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA									Total = 114,00	M2		
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		0+685,00	0+704,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	685,00	704,00	6,00	6,00			=	114,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
1.2.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									Total = 22,80	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area x Esp.			>	114,00	0,20					=	22,80
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
1.2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM									Total = 22,80	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Volume			>	22,80						=	22,80
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
<b>2.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>												
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL												
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									Total = 1.388,00	M		
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>			0+704,00	Ext. x Quant.	>	704,00	2,00					=	1.408,00
>	Desc. Rua Euclides de Alexandria			Ext. x Quant.	>	10,00	-1,00					=	-10,00
>	Desc. Rua SDO 03			Ext. x Quant.	>	10,00	-1,00					=	-10,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.2	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT									Total = 4,00	M		
>	Observação	Ei	Fórmula Aplicada e Variáveis		>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	LE	0+180,00	Ext. x Quant.		>	2,00	1,00					=	2,00
>	LE	0+640,00	Ext. x Quant.		>	2,00	1,00					=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>												
3.1	REGULARIZAÇÃO												
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									Total = 4.228,40	M2		
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>			0+003,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>		3,00	7,60	6,00			=	20,40
>		0+003,00	0+703,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	3,00	703,00	6,00	6,00			=	4.200,00
>		0+703,00	0+704,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	703,00	704,00	6,00	10,00			=	8,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.2	SUB BASE - ESP:15 cm												
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)									Total = 634,26	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area x Esp.			>	4.228,40	0,15					=	634,26
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM									Total = 1.149,28	T		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Volume x Dens.			>	634,26	1,812					=	1.149,28
>					>							=	0,00



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Descr. Secri de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 1. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA 15

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								Total = 634,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume	>	634,26						= 634,26
>										= 0,00
>										= 0,00
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm								Total = 634,26	M3
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)								Total = 634,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp.	>	4.228,40	0,15					= 634,26
>										= 0,00
>										= 0,00
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM								Total = 1.296,43	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume x Dens.	>	634,26	2,044					= 1.296,43
>										= 0,00
>										= 0,00
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO									
4.1	IMPRIMAÇÃO									
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)								Total = 4.228,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	0+003,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$	>		3,00	7,60	6,00			= 20,40
>	0+003,00 0+703,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$	>	3,00	703,00	6,00	6,00			= 4.200,00
>	0+703,00 0+704,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$	>	703,00	704,00	6,00	10,00			= 8,00
>										= 0,00
>										= 0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30								Total = 5,50	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	taxa de aplicação	Area(m²) x Taxa(T/m²)	>	4.228,40	0,0013					= 5,50
>										= 0,00
>										= 0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM								Total = 5,50	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso	>	5,50						= 5,50
>										= 0,00
>										= 0,00
4.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm									
4.2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)								Total = 169,14	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp.	>	4.228,40	0,04					= 169,14
>										= 0,00
>										= 0,00
4.2.2	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70								Total = 23,34	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso x Quant.	>	389,02	6,00%					= 23,34
>										= 0,00
>										= 0,00
4.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USIINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM								Total = 23,34	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso	>	23,34						= 23,34
>										= 0,00
>										= 0,00
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM								Total = 194,51	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso x Quant.	>	389,02	50,00%					= 194,51
>										= 0,00
>										= 0,00



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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 1. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA 15

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
4.2.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM		Total = 163,39	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Peso x Quant. > 389,02 42,00%	= 163,39	
>			0,00	
>			0,00	
4.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM		Total = 7,78	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Peso x Quant. > 389,02 2,00%	= 7,78	
>			0,00	
>			0,00	
4.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM		Total = 389,02	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Volume x Dens. > 169,14 2,30	= 389,02	
>			0,00	
>			0,00	
5.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
5.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 19,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Inscrição "PARE"	Ext x Larg x Quant > 5,00 3,50 1,00	= 17,50	
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant > 4,00 0,60 1,00	= 2,40	
>			0,00	
>			0,00	
5.1.2	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 221,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator > 164,00 0,12 1,00 1,00	= 19,68	
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator > 540,00 0,12 1,00 0,50	= 32,40	
>	Faixa de Bordo Branca	Ext. x Larg. x Quant. x Fator > 704,00 0,12 1,00 2,00	= 168,96	
>			0,00	
>			0,00	
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO		Total = 0,64	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Placa de PARE R-1	L1 x L2 x Quant. > 0,80 0,80 1,00	= 0,64	
>			0,00	
>			0,00	
5.2.2	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		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	



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

*Edgard Alves Damasceno Neto*  
 Ord. de Desg. Supr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

R

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 2. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN							
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA										
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 780,76	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme área de regularização	Area	780,76						= 780,76		
>									0,00		
>									0,00		
<b>2.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>										
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL										
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 264,20	M							
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			0+125,00	Ext. x Quant.	125,00	2,00					= 250,00
>	Áreas irregulares			Ext. x Quant.	16,00	1,00					= 16,00
>	Fechamento da via			Ext. x Quant.	6,00	1,00					= 6,00
>	Desc. Rua SDO			Ext. x Quant.	7,80	-1,00					= -7,80
>											0,00
>											0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
3.1	REGULARIZAÇÃO										
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO										Total = 780,76 M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			0+002,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$		2,00	9,70	6,00			= 15,70
>		0+002,00	0+125,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$	2,00	125,00	6,00	6,00			= 738,00
>	Área irregular 01			Area	27,06						= 27,06
>											0,00
>											0,00
3.2	SUB BASE - ESP:15 cm										
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)										Total = 117,11 M3
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>				Area x Esp.	780,76	0,15					= 117,11
>											0,00
>											0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ( $Y = 0,93X + 0,97$ ) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM										Total = 212,20 T
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>				Volume x Dens.	117,11	1,812					= 212,20
>											0,00
>											0,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA										Total = 117,11 M3
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>				Volume	117,11						= 117,11
>											0,00
>											0,00
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm										
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)										Total = 117,11 M3
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>				Area x Esp.	780,76	0,15					= 117,11
>											0,00
>											0,00
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ( $Y = 0,67X + 0,97$ ) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM										Total = 239,37 T
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>				Volume x Dens.	117,11	2,044					= 239,37
>											0,00
>											0,00
<b>4.</b>	<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
4.1	IMPRIMAÇÃO										
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)										Total = 780,76 M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Sect. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urb. S.M.

R

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 2. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	0+002,00 (Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	> 2,00 9,70 6,00	= 15,70	
>	0+002,00 0+125,00 (Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	> 2,00 125,00 6,00 6,00	= 738,00	
>	Área irregular 01 Area	> 27,06	= 27,06	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.1.2</b>	<b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>		<b>Total = 1,01</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Taxa de aplicação Area(m²) x Taxa(T/m²)	> 780,76 0,0013	= 1,01	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.1.3</b>	<b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM</b>		<b>Total = 1,01</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso	> 1,01	= 1,01	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2</b>	<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>			
<b>4.2.1</b>	<b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>		<b>Total = 31,23</b>	<b>M3</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area x Esp.	> 780,76 0,04	= 31,23	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2.2</b>	<b>CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70</b>		<b>Total = 4,31</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso x Quant.	> 71,83 6,00%	= 4,31	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2.3</b>	<b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM</b>		<b>Total = 4,31</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso	> 4,31	= 4,31	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2.4</b>	<b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM</b>		<b>Total = 35,92</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso x Quant.	> 71,83 50,00%	= 35,92	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2.5</b>	<b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM</b>		<b>Total = 30,17</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso x Quant.	> 71,83 42,00%	= 30,17	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2.6</b>	<b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM</b>		<b>Total = 1,44</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Peso x Quant.	> 71,83 2,00%	= 1,44	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>4.2.7</b>	<b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 176 KM</b>		<b>Total = 71,83</b>	<b>T</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume x Dens.	> 31,23 2,30	= 71,83	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>5.</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
<b>5.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>			
<b>5.1.1</b>	<b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>		<b>Total = 20,41</b>	<b>M2</b>
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Inscrição "PARE"	> Ext x Larg x Quant > 5,00 3,50 1,00	= 17,50	
>	Faixa de Retenção (PARE)	> Ext x Larg x Quant > 4,85 0,60 1,00	= 2,91	



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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 2. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
<b>5.1.2</b>	<b>FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>		<b>Total = 45,00</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</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>
>	Faixa de Eixo Amarela Continua Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator >	115,00	0,12
			1,00	1,00
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator >	10,00	0,12
			2,00	0,50
>	Faixa de Bordo Branca	Ext. x Larg. x Quant. x Fator >	125,00	0,12
			2,00	1,00
>				
>				
<b>5.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>			
<b>5.2.1</b>	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO</b>		<b>Total = 0,64</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</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 PARE R-1	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80
			1,00	
>				
>				
<b>5.2.2</b>	<b>CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>		<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</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>
>		Quant. >	1,00	
>				
>				



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

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

12

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 3. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN							
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA										
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 699,03	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme área de regularização	Area	699,03						= 699,03		
>									0,00		
>									0,00		
<b>2.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>										
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL										
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 226,00	M							
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			0+099,00	Ext. x Quant.	99,00	2,00					= 198,00
>	Áreas irregulares 01			Ext. x Quant.	17,00	1,00					= 17,00
>	Áreas irregulares 02			Ext. x Quant.	18,00	1,00					= 18,00
>	Áreas irregulares 03			Ext. x Quant.	17,50	1,00					= 17,50
>	Fechamento da rua			Ext. x Quant.	6,00	1,00					= 6,00
>	Desc. Rua Arquimedes de Siracusa 01			Ext. x Quant.	10,00	-1,00					= -10,00
>	Desc. Rua Arquimedes de Siracusa 02			Ext. x Quant.	10,50	-1,00					= -10,50
>	Desc. Rua Arquimedes de Siracusa 03			Ext. x Quant.	10,00	-1,00					= -10,00
>											0,00
>											0,00
2.1.2	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT		Total = 4,00	M							
>	Observação	Estaca	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE LD	0+027,00	Ext. x Quant.	2,00	2,00						= 4,00
>											0,00
>											0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
3.1	REGULARIZAÇÃO										
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		Total = 699,03	M2							
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			0+097,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$		97,00	6,00	6,00			= 582,00
>		0+097,00	0+099,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	97,00	99,00	6,00	10,00			= 16,00
>	Área irregular 01			Area	31,81						= 31,81
>	Área irregular 02			Area	35,65						= 35,65
>	Área irregular 03			Area	33,57						= 33,57
>											0,00
>											0,00
3.2	SUB BASE - ESP:15 cm										
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)		Total = 104,85	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Area x Esp.	699,03	0,15							= 104,85
>											0,00
>											0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM		Total = 189,99								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Volume x Dens.	104,85	1,812							= 189,99
>											0,00
>											0,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 104,85	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Volume	104,85								= 104,85
>											0,00
>											0,00
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm										
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)		Total = 104,85	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Area x Esp.	699,03	0,15							= 104,85



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Despl Sec de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 3. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN									
>			0,00										
>			0,00										
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM		Total = 214,31	T									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>		Volume x Dens.	>	104,85	2,044					=	214,31		
>											0,00		
>											0,00		
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO												
4.1	IMPRIMAÇÃO												
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 699,03	M2									
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>			0+097,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$	>		97,00	6,00	6,00			=	582,00
>		0+097,00	0+099,00	$(E_f - E_i) \times [(L_i + L_f) / 2]$	>	97,00	99,00	6,00	10,00			=	16,00
>	Área irregular 01			Area	>	31,81						=	31,81
>	Área irregular 02			Area	>	35,65						=	35,65
>	Área irregular 03			Area	>	33,57						=	33,57
>													0,00
>													0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		Total = 0,91	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Area(m²) x Taxa(T/m²)	>	699,03	0,0013					=	0,91
>													0,00
>													0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM		Total = 0,91	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso	>	0,91						=	0,91
>													0,00
>													0,00
4.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm												
4.2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)		Total = 27,96	M3									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Area x Esp.	>	699,03	0,04					=	27,96
>													0,00
>													0,00
4.2.2	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70		Total = 3,86	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso x Quant.	>	64,31	6,00%					=	3,86
>													0,00
>													0,00
4.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM		Total = 3,86	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso	>	3,86						=	3,86
>													0,00
>													0,00
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM		Total = 32,16	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso x Quant.	>	64,31	50,0%					=	32,16
>													0,00
>													0,00
4.2.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM		Total = 27,01	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso x Quant.	>	64,31	42,00%					=	27,01
>													0,00
>													0,00
4.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM		Total = 1,29	T									
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Peso x Quant.	>	64,31	2,00%					=	1,29



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

7

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 3. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			6,00	
4.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM		Total = 64,31	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Volume x Dens. > 27,96 2,30	= 64,31	
>			0,00	
>			0,00	
5.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
5.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 20,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Inscrição "PARE"	Ext x Larg x Quant > 5,00 3,50 1,00	= 17,50	
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant > 5,00 0,60 1,00	= 3,00	
>			0,00	
>			0,00	
5.1.2	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 36,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator > 89,00 0,12 1,00	= 10,68	
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator > 10,00 0,12 2,00	= 2,40	
>	Faixa de Bordo Branca	Ext. x Larg. x Quant. x Fator > 99,00 0,12 2,00	= 23,76	
>			0,00	
>			0,00	
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO		Total = 0,64	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Placa de PARE R-1	L1 x L2 x Quant. > 0,80 0,80 1,00	= 0,64	
>			0,00	
>			0,00	
5.2.2	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		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	



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

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

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 4. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS								QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA										
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									Total = 366,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area	>	366,00						= 366,00	
>										= 0,00	
>										= 0,00	
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
1.2.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA									Total = 366,00	M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			0+003,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>		3,00	10,00	6,00		
>		0+003,00	0+056,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	3,00	56,00	6,00	6,00		
>		0+056,00	0+059,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	56,00	59,00	6,00	10,00		
>											= 0,00
>											= 0,00
1.2.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									Total = 73,20	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Area x Esp.			>	366,00	0,20				
>											= 73,20
>											= 0,00
>											= 0,00
1.2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM									Total = 73,20	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Volume			>	73,20					
>											= 73,20
>											= 0,00
>											= 0,00
<b>2.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>										
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL										
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									Total = 118,00	M
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			0+059,00	Ext. x Quant.	>	59,00	2,00				
>											= 118,00
>											= 0,00
>											= 0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
3.1	REGULARIZAÇÃO										
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									Total = 366,00	M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			0+003,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>		3,00	10,00	6,00		
>		0+003,00	0+056,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	3,00	56,00	6,00	6,00		
>		0+056,00	0+059,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	56,00	59,00	6,00	10,00		
>											= 0,00
>											= 0,00
3.2	SUB BASE - ESP:15 cm										
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)									Total = 54,90	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Area x Esp.			>	366,00	0,15				
>											= 54,90
>											= 0,00
>											= 0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM									Total = 99,48	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Volume x Dens.			>	54,90	1,812				
>											= 99,48
>											= 0,00
>											= 0,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									Total = 54,90	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Volume			>	54,90					
>											= 54,90
>											= 0,00
>											= 0,00



2

Handwritten signature or mark.

João Alves Damasceno Neto  
Ord de Desp. Sacr de  
Infraestrutura  
Desenvolvimento Urbano

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 4. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm									
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)		Total = 54,90	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area x Esp.	366,00	0,15					=	54,90
>									=	0,00
>									=	0,00
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM		Total = 112,22	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Volume x Dens.	54,90	2,044					=	112,22
>									=	0,00
>									=	0,00
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO									
4.1	IMPRIMAÇÃO									
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 366,00	M2						
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		0+003,00 (Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]		3,00	10,00	6,00			=	24,00
>		0+003,00 0+056,00 (Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	3,00	56,00	6,00	6,00			=	318,00
>		0+056,00 0+059,00 (Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	56,00	59,00	6,00	10,00			=	24,00
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		Total = 0,48	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		taxa de aplicação Area(m²) x Taxa(T/m²)	366,00	0,0013					=	0,48
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM		Total = 0,48	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Peso	0,48						=	0,48
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm									
4.2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)		Total = 14,64	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Area x Esp.	366,00	0,04					=	14,64
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.2	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70		Total = 2,02	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Peso x Quant.	33,67	6,00%					=	2,02
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USIINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM		Total = 2,02	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Peso	2,02						=	2,02
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM		Total = 16,84	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Peso x Quant.	33,67	50,00%					=	16,84
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM		Total = 14,14	T						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Peso x Quant.	33,67	42,00%					=	14,14
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM		Total = 0,67	T						



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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 4. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
					Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>		Peso x Quant. >	33,67	2,00%					=	0,67
>										0,00
>										0,00
4.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM									Total = 33,67 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>		Volume x Dens. >	14,64	2,30					=	33,67
>										0,00
>										0,00
5.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									
5.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									Total = 41,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Inscrição "PARE"	Ext x Larg x Quant >	5,00	3,50	2,00				=	35,00
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant >	5,00	0,60	2,00				=	6,00
>										0,00
>										0,00
5.1.2	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									Total = 18,90 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Faixa de Eixo Amarela Continua Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator >	20,00	0,12	1,00	1,00			=	2,40
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator >	39,00	0,12	1,00	0,50			=	2,34
>	Faixa de Bordo Branca	Ext. x Larg. x Quant. x Fator >	59,00	0,12	2,00	1,00			=	14,16
>										0,00
>										0,00
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO									Total = 1,28 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Placa de PARE R-1	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80	2,00				=	1,28
>										0,00
>										0,00
5.2.2	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									Total = 2,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>		Quant. >	2,00						=	2,00
>										0,00
>										0,00



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060195106-7

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

*(Handwritten mark)*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA VILA DE SÃO CHICO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 5. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA EUCLIDES DE ALEXANDRIA

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA								
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 364,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme área de regularização	Area >	364,50						= 364,50
>									0,00
>									0,00
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
1.2.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA		Total = 364,50	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+000,00 0+003,00 (Ef - Ei) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] >		3,00	9,00	6,00			= 22,50
>		0+003,00 0+056,00 (Ef - Ei) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] >	3,00	56,00	6,00	6,00			= 318,00
>		0+056,00 0+059,00 (Ef - Ei) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] >	56,00	59,00	6,00	10,00			= 24,00
>									0,00
>									0,00
1.2.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 72,90	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp. >	364,50	0,20					= 72,90
>									0,00
>									0,00
1.2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 72,90	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume >	72,90						= 72,90
>									0,00
>									0,00
<b>2.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>								
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL								
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 118,00	M					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+059,00 Ext. x Quant. >	59,00	2,00					= 118,00
>									0,00
>									0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
3.1	REGULARIZAÇÃO								
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		Total = 364,50	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+003,00 (Ef - Ei) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] >		3,00	9,00	6,00			= 22,50
>		0+003,00 0+056,00 (Ef - Ei) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] >	3,00	56,00	6,00	6,00			= 318,00
>		0+056,00 0+059,00 (Ef - Ei) x [ ( Li + Lf ) / 2 ] >	56,00	59,00	6,00	10,00			= 24,00
>									0,00
>									0,00
3.2	SUB BASE - ESP:15 cm								
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)		Total = 54,68	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp. >	364,50	0,15					= 54,68
>									0,00
>									0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM		Total = 99,08	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume x Dens. >	54,68	1,812					= 99,08
>									0,00
>									0,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 54,68	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume >	54,68						= 54,68
>									0,00
>									0,00



R

1

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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA VILA DE SÃO CHICO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 5. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA EUCLIDES DE ALEXANDRIA

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm								
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)		Total = 54,68	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp. >	364,50	0,15					= 54,68
>									0,00
>									0,00
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM		Total = 111,77	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume x Dens. >	54,68	2,044					= 111,77
>									0,00
>									0,00
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO								
4.1	IMPRIMAÇÃO								
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 364,50	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+003,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >		3,00	9,00	6,00			= 22,50
>		0+003,00 0+056,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	3,00	56,00	6,00	6,00			= 318,00
>		0+056,00 0+059,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	56,00	59,00	6,00	10,00			= 24,00
>									0,00
>									0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		Total = 0,47	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Taxa de Aplicação	Area(m²) x Taxa(T/m²) >	364,50	0,0013					= 0,47
>									0,00
>									0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM		Total = 0,47	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso >	0,47						= 0,47
>									0,00
>									0,00
4.2	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm								
4.2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)		Total = 14,58	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp. >	364,50	0,04					= 14,58
>									0,00
>									0,00
4.2.2	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70		Total = 2,01	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso x Quant. >	33,53	6,00%					= 2,01
>									0,00
>									0,00
4.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM		Total = 2,01	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso >	2,01						= 2,01
>									0,00
>									0,00
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM		Total = 16,77	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso x Quant. >	33,53	50,00%					= 16,77
>									0,00
>									0,00
4.2.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM		Total = 14,08	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Peso x Quant. >	33,53	42,00%					= 14,08
>									0,00
>									0,00
4.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM		Total = 0,67	T					



Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord de Desb. Secr de  
Infraestrutura  
Desenvolvimento Urbano

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA VILA DE SÃO CHICO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 5. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA EUCLIDES DE ALEXANDRIA

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis									
>		Peso x Quant.	33,53	2,00%					=	0,67	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
4.2.7	<b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM</b>									<b>Total = 33,53</b>	<b>T</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis									
>		Volume x Dens.	14,58	2,30					=	33,53	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
5.	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
5.1	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>										
5.1.1	<b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>									<b>Total = 40,34</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis									
>	Inscrição "PARE"	Ext x Larg x Quant	5,00	3,50	2,00				=	35,00	
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant	4,45	0,60	2,00				=	5,34	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
5.1.2	<b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>									<b>Total = 18,90</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis									
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator	20,00	0,12	1,00	1,00			=	2,40	
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext. x Larg. x Quant. x Fator	39,00	0,12	1,00	0,50			=	2,34	
>	Faixa de Bordo Branca	Ext. x Larg. x Quant. x Fator	59,00	0,12	2,00	1,00			=	14,16	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
5.2	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
5.2.1	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO</b>									<b>Total = 1,28</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis									
>	Placa de PARE R-1	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	2,00				=	1,28	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
5.2.2	<b>CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>									<b>Total = 2,00</b>	<b>UN</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis									
>		Quant.	2,00						=	2,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	



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

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

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*





**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023	
DATA BASE 03/2023	

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
I1100	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
I1691	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
I1725	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
<b>TOTAL Material:</b>					<b>120,37</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	2,0000	15,55	31,10
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>31,10</b>
<b>VALOR:</b>					<b>151,47</b>

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

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	SEINFRA	H	0,0125	292,01	3,65
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>3,65</b>
<b>VALOR:</b>					<b>3,65</b>

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

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	SEINFRA	H	0,0125	292,01	3,65
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>3,65</b>
<b>VALOR:</b>					<b>3,65</b>

**2.1.1. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	SEINFRA	H	0,0010	75,05	0,08
I0758	SEINFRA	H	0,0020	0,69	0,00
I0775	SEINFRA	H	0,0020	1,36	0,00
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>0,08</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	SEINFRA	H	0,0040	16,77	0,07
I2382	SEINFRA	H	0,0020	24,86	0,05
I2445	SEINFRA	H	0,0020	30,34	0,06
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>0,18</b>
<b>VALOR:</b>					<b>0,26</b>

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,6000	15,55	9,33
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,33</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,33</b>

**2.2.2. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	SEINFRA	H	0,2400	44,39	10,65
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>10,65</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,7200	15,55	11,20
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,20</b>
<b>VALOR:</b>					<b>21,85</b>

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

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

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	SEINFRA	H	0,1852	129,66	24,01

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023	
DATA BASE 03/2023	



TOTAL Equipamento Custo Horário:	24,01
VALOR:	24,01

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

Mão de Obra		FONTE	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 Mão de Obra:</b>						<b>12,45</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0030	72,29	0,22
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0007	369,10	0,26
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,50	1,13
C3251	CONFEÇÃO 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
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,0200	41,21	0,82
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>38,75</b>
<b>VALOR:</b>						<b>51,20</b>

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

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,8500	14,62	27,05
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,1000	4,50	4,95
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0770	352,58	27,15
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,2200	41,21	9,07
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,8500	116,39	98,93
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>167,14</b>
<b>VALOR:</b>						<b>167,14</b>

**4.1.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0011	48,68	0,05
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0040	159,50	0,64
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0022	62,15	0,14
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	179,55	0,06
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	55,88	0,09
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,0009	170,98	0,15
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	2,71	0,00
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	4,08	0,01
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	218,35	0,56
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	27,35	0,01
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	97,44	0,21
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>4,93</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0128	15,55	0,20
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>0,20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,13</b>

Edgard Alves Damasceno  
Ord de Desp. Supr de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbann

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0104	48,68	0,50
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0267	159,50	4,25
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0167	62,15	1,04
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	179,55	0,33
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0150	53,83	0,81

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI	
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023		DATA BASE 03/2023

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0035	166,44	0,59
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0026	2,71	0,01
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0159	4,08	0,07
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0185	218,35	4,04
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0026	27,35	0,07
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0159	97,44	1,55

**TOTAL Equipamento Custo Horário: 13,26**

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0926	15,55	1,44

**TOTAL Mão de Obra: 1,44**

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	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

**TOTAL Serviço: 6,78**

**VALOR: 21,48**

#### 4.2.2. C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM (T)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	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

**TOTAL Equipamento Custo Horário: 0,00**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,9711	1,00	0,97
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,9323	1,00	0,93

**TOTAL Material: 1,90**

**FORMULA: = 0,93X + 0,97**

**DMT: 0,50**

**VALOR: 1,44**

#### 4.2.3. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0000	1,23	1,23

**TOTAL Material: 1,23**

**VALOR: 1,23**

#### 4.3.1. C3132 - BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) (M3)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0067	48,68	0,32
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0067	159,50	1,06
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0115	62,15	0,71
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	179,55	0,34
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0089	53,83	0,48
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0044	166,44	0,73
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	76,57	0,13
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0116	218,35	2,53

**TOTAL Equipamento Custo Horário: 6,31**

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0400	15,55	0,62

**TOTAL Mão de Obra: 0,62**

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SEINFRA	M3	1,3000	75,87	98,63
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SEINFRA	M3	1,1000	14,40	15,84

**TOTAL Serviço: 114,47**

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

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023	
DATA BASE 03/2023	



<b>VALOR:</b>	<b>121,41</b>
---------------	---------------

**4.3.2. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FONTES	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 Custo Horário:</b>						<b>0,00</b>

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,9711	1,00	0,97
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6662	1,00	0,67
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,64</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>= 0,67X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>20,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,37</b>

**5.1.1. C3221 - IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)**

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	75,90	0,00
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0008	215,30	0,17
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	13,27	0,00
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0015	20,89	0,03
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	27,35	0,01
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	97,44	0,04
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	5,05	0,00
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	7,49	0,00
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>0,25</b>

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0077	15,55	0,12
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>0,12</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,37</b>

**5.1.2. I0809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)**

OUTROS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		T	1,0000	6616,56	6616,56
<b>TOTAL OUTROS:</b>						<b>6616,56</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6616,56</b>

**5.1.3. I0001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM (T)**

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	41,4000	1,00	41,40
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4300	1,00	0,43
<b>TOTAL Material:</b>						<b>41,83</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>= 0,43X + 41,40</b>
<b>DMT:</b>						<b>148,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>105,04</b>

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

**5.2.1. C3155 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0409	48,68	1,99
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	159,50	0,42
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0143	62,15	0,89
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0291	179,55	5,23
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0157	41,78	0,65
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0278	83,93	2,34
I0676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,0139	96,57	1,34



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023	
DATA BASE 03/2023	

10789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,0296	191,62	5,67	
						<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>18,53</b>
<b>Material</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>	
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	44,0000	0,18	7,92	
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>7,92</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5217	15,55	8,11	
						<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>8,11</b>
<b>Serviço</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>	
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,3080	3,98	1,23	
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,3080	7,56	2,33	
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,7860	88,08	69,23	
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,0500	62,86	66,00	
						<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>138,79</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>173,35</b>

**5.2.2. 10002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM (T)**

<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	46,0300	1,00	46,03	
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4500	1,00	0,45	
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>46,48</b>
						<b>FORMULA:</b>	<b>= 0,45X + 46,03</b>
						<b>DMT:</b>	<b>10,00</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>50,53</b>

**5.2.3. 10798 - CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 (T)**

<b>OUTROS</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>	
10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70		T	1,0000	4491,00	4491,00	
						<b>TOTAL OUTROS:</b>	<b>4491,00</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>4491,00</b>

**5.2.4. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM (T)**

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>	
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 Custo Horário:</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	0,9711	1,00	0,97	
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6662	1,00	0,67	
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>1,64</b>
						<b>FORMULA:</b>	<b>= 0,67X + 0,97</b>
						<b>DMT:</b>	<b>10,00</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>7,67</b>

**5.2.5. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM (T)**

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>	
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 Custo Horário:</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	0,9711	1,00	0,97	
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6662	1,00	0,67	
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>1,64</b>
						<b>FORMULA:</b>	<b>= 0,67X + 0,97</b>
						<b>DMT:</b>	<b>10,00</b>

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

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI	
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023		DATA BASE 03/2023

<b>VALOR:</b>	7,67
---------------	------

**5.2.6. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FONTES	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 Custo Horário:</b>						<b>0,00</b>
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,9711	1,00	0,97
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6662	1,00	0,67
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,64</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>= 0,67X + 0,97</b>
<b>DMT:</b>						<b>10,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,67</b>

**5.2.7. C3226 - TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FONTES	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 Custo Horário:</b>						<b>0,00</b>
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	2,9133	1,00	2,91
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,7769	1,00	0,78
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,69</b>
<b>FORMULA:</b>						<b>= 0,78X + 2,91</b>
<b>DMT:</b>						<b>148,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>118,35</b>

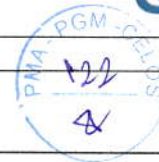
**6.1.1. C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)**

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0133	36,65	0,49
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0089	92,91	0,83
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0156	69,92	1,09
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0067	151,95	1,01
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>3,42</b>
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,5800	15,99	9,27
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,41</b>
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1778	15,55	2,76
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>2,76</b>
<b>VALOR:</b>						<b>18,59</b>

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

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

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	36,65	0,00
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	92,91	0,66
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	69,92	0,10
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	151,95	0,87
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	22,85	0,03
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	76,69	0,44
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>2,10</b>
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI	
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 03/2023		<b>DATA BASE</b> 03/2023

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>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0571	15,55	0,89
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,0071	27,64	0,20
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,09</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,32</b>

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

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
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 Custo Horário:</b>						<b>52,26</b>
<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
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
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,0000	528,67	528,67
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,0000	17,33	51,99
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,0000	8,22	8,22
<b>TOTAL Material:</b>						<b>592,33</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>17,63</b>
<b>Serviço</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0180	337,08	6,07
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6,07</b>
<b>VALOR:</b>						<b>668,29</b>

**6.2.2. CPUE-01 - CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**

<b>OUTROS</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
CPUE-01	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,0000	583,32	583,32
<b>TOTAL OUTROS:</b>						<b>583,32</b>
<b>VALOR:</b>						<b>583,32</b>

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

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

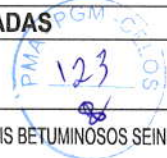
*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

LOCAL: ARACATI/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP

DATA BASE

03/2023

03/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-01	SEINFRA		CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN >	UN	VALOR S/ BDI	583,32
01.01.01	SEINFRA-I	10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,86	39,47
01.01.02	SEINFRA-I	10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	127,88	12,79
01.01.03	SEINFRA-I	10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,77	2,08
01.01.04	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	1,0000	15,55	15,55
01.01.05	SEINFRA-I	16700	ABRÇAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,0000	40,13	120,39
01.01.06	SEINFRA-I	12698	PLACA SEMI REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	0,4200	360,89	151,57
01.01.07	SEINFRA-I	12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	3,4000	71,02	241,47

OBS:

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

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

*R*

*Q*

*Q*



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

LOCAL: ARACATICE



**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 069158106-7

**DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

LOCAL: 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>

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Despl. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**CURVA ABC DOS SERVIÇOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

**LOCAL:** ARACATI/CE

CÓDIGO	SERVIÇO	FONTE	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
I0798	SEINFRA-I	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	31,23	5.164,81	161.297,03	21,88%	21,88%	A
C3132	SEINFRA-S	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	848,69	154,01	130.706,75	17,73%	39,61%	A
C0366	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1.850,00	64,95	120.157,50	16,30%	55,91%	B
C3226	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,67X + 0,97) - USINA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	520,53	150,13	78.147,17	10,60%	66,52%	B
I0809	SEINFRA-I	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	7,36	7.609,27	56.004,24	7,60%	74,11%	B
C3155	SEINFRA-S	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	226,32	219,89	49.765,50	6,75%	80,87%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - PEDREIRA DA LAGOA DO PREÁ - DMT = 20 KM	T	1.734,73	18,23	31.624,13	4,29%	85,16%	C
C3217	SEINFRA-S	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	848,69	27,25	23.126,81	3,14%	88,29%	C
C3233	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	5.657,93	2,70	15.276,41	2,07%	90,37%	C
C2940	SEINFRA-S	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	844,50	11,84	9.998,88	1,36%	91,72%	C
C4993	SEINFRA-S	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.760,00	4,63	8.148,80	1,11%	92,83%	C
C4992	SEINFRA-S	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.760,00	4,63	8.148,80	1,11%	93,93%	C
C3219	SEINFRA-S	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	295,68	18,16	5.369,54	0,73%	94,66%	C
C2533	SEINFRA-S	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	168,90	30,46	5.144,69	0,70%	95,36%	C
C0702	SEINFRA-S	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	168,90	27,72	4.681,91	0,64%	95,99%	C
CPUE-01	SEINFRA	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	739,94	4.439,64	0,60%	96,60%	C
C3353	SEINFRA-S	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	3,84	847,73	3.255,28	0,44%	97,04%	C
C3237	SEINFRA-S	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	121,74	23,58	2.870,63	0,39%	97,43%	C
C3143	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - JAZIDA DE PEDREGAL - DMT = 0,5 KM	T	1.537,83	1,82	2.798,85	0,38%	97,81%	C
C3221	SEINFRA-S	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	5.657,93	0,47	2.659,23	0,36%	98,17%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	260,28	9,73	2.532,52	0,34%	98,51%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - AREIA - DMT = 10 KM	T	218,62	9,73	2.127,17	0,29%	98,80%	C
C2873	SEINFRA-S	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	5.657,93	0,33	1.867,12	0,25%	99,05%	C
I0002	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	31,23	58,11	1.814,77	0,25%	99,30%	C
C3065	SEINFRA-S	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	8,00	212,02	1.696,16	0,23%	99,53%	C
C2840	SEINFRA-S	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	848,69	1,56	1.323,96	0,18%	99,71%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	192,14	1.152,84	0,16%	99,87%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 148 KM	T	7,36	120,80	889,09	0,12%	99,99%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - FILLER - DMT = 10 KM	T	10,41	9,73	101,29	0,01%	100,00%	C

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

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

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DO AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	17.450,44	2,1%	8.725,22 50,00%				8.725,22 50,00%							
2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA 15	519.493,37	62,1%	155.848,01 30,00%	103.898,67 20,00%	103.898,67 20,00%	103.898,67 20,00%	51.949,34 10,00%							
3	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01	99.215,33	11,9%	9.921,53 10,00%	59.529,20 60,00%	29.764,60 30,00%									
4	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02	87.415,70	10,5%			30.595,50 35,00%	13.112,36 15,00%	43.707,85 50,00%							
5	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03	56.518,67	6,8%				22.607,47 40,00%	33.911,20 60,00%							
6	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA EUCLIDES DE ALEXANDRIA	56.248,53	6,7%				22.499,41 40,00%	33.749,12 60,00%							
<b>TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)</b>		<b>836.342,04</b>	<b>100,00%</b>	<b>174.494,76</b>	<b>163.427,87</b>	<b>164.258,77</b>	<b>162.117,91</b>	<b>172.042,73</b>							
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				20,86%	19,54%	19,64%	19,38%	20,57%							
<b>SUB TOTAL ACUMULADO</b>		<b>174.494,76</b>		<b>337.922,64</b>	<b>502.181,40</b>	<b>664.299,31</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>	<b>836.342,04</b>
% ACUMULADO				20,86%	40,40%	60,04%	79,43%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

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

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



P

R

**ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



*(Handwritten mark)*

*(Handwritten signature)*

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

*(Handwritten signature)*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231171428**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



COMPLEMENTAR à  
 CE20221048133

**1. Responsável Técnico**

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0601581067  
 Registro: 36717CE

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP**

Registro : 0000400998-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE ARACATI**

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46  
 Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 2807.001/2022

Celebrado em: 28/07/2022

Valor: R\$ 1.000,00

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA DIVERSAS LOCALIDADES**

Nº: SN

Complemento:

Bairro: **DIVERSAS LOCALIDADES**

Cidade: **ARACATI**

UF: CE

CEP: 62800000

Data de Início: 08/03/2023

Previsão de término: 06/04/2023

Coordenadas Geográficas: -4.561209, -37.768861

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ARACATI**

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9yCCZ  
 Impresso em: 13/03/2023 às 14:16:34 por: , ip: 200.25.37.76





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231171428**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



COMPLEMENTAR à  
 CE20221048133

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA

1,00 un

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE ARACATI-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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34**  
 Edgard Luís Damasceno Neto  
 Org. do Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
**MUNICÍPIO DE ARACATI - CNPJ: 07.684.756/0001-46**  
 Planejamento Urbano

**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\$ 96,62** Registrada em: **13/03/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216047793**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9yCCZ  
 Impresso em: 13/03/2023 às 14:16:34 por: , ip: 200.25.37.76



**ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS**



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

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

*[Handwritten signature]*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



## RELAÇÃO DE DESENHOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE AEROPORTO NO MUNICÍPIO DE ARACATI  
**LOCAL:** AEROPORTO - ARACATI/CE



PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
1 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO
2 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL RUA SDO 01
3 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL RUA SDO 02
4 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL RUA 15 - 1/2
5 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL RUA 15 - 2/2, RUA EUCLIDES E RUA SDO 03
6 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS
7 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS - JAZIDAS
8 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	SEÇÃO TIPO, DETALHE DO MEIO FIO E DETALHE DOS MATERIAIS
9 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DERT
10 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	INDICAÇÃO DAS FAIXAS DE PISTA
11 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	DETALHE EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL - PARE
12 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	DETALHE EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL - LOGRADOURO
13 / 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM	SINALIZAÇÃO DA PINTURA DO PAVIMENTO

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

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

R

o

b