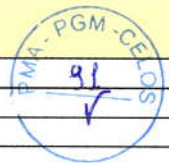


**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICIPIO 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		BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
		26,85%	15,00%	03/2023
ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL		%
1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	16.617,04		3,04%
2.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01	278.847,57		50,99%
3.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02	184.693,74		33,77%
4.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03	66.757,67		12,21%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>546.916,02</b>		<b>87,79%</b>



**VALOR DO ORÇAMENTO:** QUINHENTOS E QUARENTA E SEIS MIL, NOVECENTOS E DEZESSEIS REAIS E DOIS CENTAVOS

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

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

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten marks)*

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ 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
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>16.617,04</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>15.464,20</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.670,00	3,65	26,85%	4,63	7.732,10
1.2.2	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.670,00	3,65	26,85%	4,63	7.732,10
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>16.617,04</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** DEZESSEIS MIL, SEISCENTOS E DEZESSETE REAIS E QUATRO CENTAVOS

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

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

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten marks]*

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 02. 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:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	15%	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>722,16</b>
1.1			<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>						<b>722,16</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.188,36	0,26	26,85%	0,33	722,16
2.			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>52.984,01</b>
2.1			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>49.699,74</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	765,20	51,20	26,85%	64,95	49.699,74
2.2			<b>SARJETÃO</b>						<b>3.284,27</b>
2.2.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,01	527,55	26,85%	669,20	675,89
2.2.2	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,04	426,40	26,85%	540,89	1.644,31
2.2.3	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,04	134,84	26,85%	171,04	519,96
2.2.4	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	35,70	9,81	26,85%	12,44	444,11
3.			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>81.062,26</b>
3.1			<b>REGULARIZAÇÃO</b>						<b>5.908,57</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.188,36	2,13	26,85%	2,70	5.908,57
3.2			<b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>						<b>18.628,54</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	328,25	21,48	26,85%	27,25	8.944,81
3.2.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM	T	594,79	12,16	26,85%	15,42	9.171,66
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	328,25	1,23	26,85%	1,56	512,07
3.3			<b>BASE EM BGS - ESP:15 cm</b>						<b>56.525,15</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	328,25	121,41	26,85%	154,01	50.553,78
3.3.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM	T	670,94	7,02	26,85%	8,90	5.971,37
4.			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>141.004,89</b>
4.1			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>23.007,94</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.188,36	0,37	26,85%	0,47	1.028,53
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	2,84	6.616,56	15,00%	7.609,04	21.609,67
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	2,84	113,21	15,00%	130,19	369,74
4.2			<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>						<b>117.996,95</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	87,53	173,35	26,85%	219,89	19.246,97
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	12,08	4.491,00	15,00%	5.164,65	62.388,97
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	12,08	50,53	15,00%	58,11	701,97
4.2.4	SEINFRA-S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	100,66	6,17	26,85%	7,83	788,17
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	84,55	7,67	26,85%	9,73	822,67
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	4,03	7,67	26,85%	9,73	39,21
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	201,32	133,17	26,85%	168,93	34.008,99
5.			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>3.074,25</b>
5.1			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>1.791,76</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	21,46	18,59	26,85%	23,58	506,03
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	70,80	14,32	26,85%	18,16	1.285,73
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>278.847,57</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E SETENTA E OITO MIL, OITOCENTOS E QUARENTA E SETE REAIS E CINQUENTA E SETE CENTAVOS

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

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 03. 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:	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>469,65</b>
1.1			<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>						<b>469,65</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.423,18	0,26	26,85%	0,33	469,65
2.			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>35.258,11</b>
2.1			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>35.258,11</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	542,85	51,20	26,85%	64,95	35.258,11
3.			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>52.719,44</b>
3.1			<b>REGULARIZAÇÃO</b>						<b>3.842,59</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.423,18	2,13	26,85%	2,70	3.842,59
3.2			<b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>						<b>12.115,28</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	213,48	21,48	26,85%	27,25	5.817,33
3.2.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM	T	386,83	12,16	26,85%	15,42	5.964,92
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	213,48	1,23	26,85%	1,56	333,03
3.3			<b>BASE EM BGS - ESP:15 cm</b>						<b>36.761,57</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	213,48	121,41	26,85%	154,01	32.878,05
3.3.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM	T	436,35	7,02	26,85%	8,90	3.883,52
4.			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>91.750,26</b>
4.1			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>14.986,91</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.423,18	0,37	26,85%	0,47	668,89
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	1,85	6.616,56	15,00%	7.609,27	14.077,15
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	1,85	113,21	15,00%	130,20	240,87
4.2			<b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>						<b>76.763,35</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	56,93	173,35	26,85%	219,89	12.518,34
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	7,86	4.491,00	15,00%	5.164,81	40.595,41
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	7,86	50,53	15,00%	58,11	456,74
4.2.4	SEINFRA-S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	65,47	6,17	26,85%	7,83	512,63
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	54,99	7,67	26,85%	9,73	535,05
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	2,62	7,67	26,85%	9,73	25,49
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	130,94	133,17	26,85%	168,93	22.119,69
5.			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>4.496,28</b>
5.1			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>1.931,31</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	46,27	18,59	26,85%	23,58	1.091,05
5.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	46,27	14,32	26,85%	18,16	840,26
5.2			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>2.564,97</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO 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>184.693,74</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E OITENTA E QUATRO MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS

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

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

**ORÇAMENTO BÁSICO**

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

**COD. 04. 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:	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
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>154,26</b>
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						154,26
1.1.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	467,45	0,26	26,85%	0,33	154,26
<b>2.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>18.552,97</b>
2.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						18.552,97
2.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	285,65	51,20	26,85%	64,95	18.552,97
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>16.040,73</b>
3.1			REGULARIZAÇÃO						1.262,12
3.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	467,45	2,13	26,85%	2,70	1.262,12
3.2			SUB BASE - ESP:15 cm						3.979,43
3.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	70,12	21,48	26,85%	27,25	1.910,77
3.2.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM	T	127,06	12,16	26,85%	15,42	1.959,27
3.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	70,12	1,23	26,85%	1,56	109,39
3.3			BASE EM BGS - ESP:15 cm						10.799,18
3.3.1	SEINFRA-S	C3132	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	70,12	121,41	26,85%	154,01	10.799,18
3.3.2	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM	T	0,00	7,02	26,85%	8,90	0,00
<b>4.</b>			<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>30.146,03</b>
4.1			IMPRIMAÇÃO						4.940,77
4.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	467,45	0,37	26,85%	0,47	219,70
4.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	0,61	6.616,56	15,00%	7.609,27	4.641,65
4.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	0,61	113,21	15,00%	130,20	79,42
4.2			CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm						25.205,26
4.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	18,70	173,35	26,85%	219,89	4.111,94
4.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	2,58	4.491,00	15,00%	5.164,81	13.325,21
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	2,58	50,53	15,00%	58,11	149,92
4.2.4	SEINFRA-S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	21,51	6,17	26,85%	7,83	168,42
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	18,06	7,67	26,85%	9,73	175,72
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	0,86	7,67	26,85%	9,73	8,37
4.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	43,01	133,17	26,85%	168,93	7.265,68
<b>5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>1.863,68</b>
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						1.123,74
5.1.1	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	46,27	18,59	26,85%	23,58	1.091,05
5.1.2	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	1,80	14,32	26,85%	18,16	32,69
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						739,94
5.2.1	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>66.757,67</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** SESSENTA E SEIS MIL, SETECENTOS E CINQUENTA E SETE REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS

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

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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

CÓD: 01 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>1. 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
<b>1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>									
1.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS							Total = 1.670,00	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	167,00	1,00				= 167,00
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Vibroacabadora	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>									
>	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	167,00	1,00				= 167,00
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>	Vibroacabadora	Quant x Dist x Viagem	1,00	167,00	1,00				= 167,00
>									= 0,00
>									= 0,00



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

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

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 02. 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 = 2.188,36	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme área de regularização	Area		>	2.188,36						= 2.188,36	
>				>							= 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 = 765,20	M	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			0+373,00	Ext. x Quant.	>	373,00	2,00					= 746,00
>	Fechamento da via EST 0+000			Ext. x Quant.	>	13,20	1,00					= 13,20
>	Fechamento da via EST 0+373			Ext. x Quant.	>	6,00	1,00					= 6,00
>					>							= 0,00
>					>							= 0,00
2.2	SARJETÃO											
2.2.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO									Total = 1,01	M3	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sarjetão 3,00 X 6,0		0+222,00	Ext. x Larg. x Esp.	>	6,00	3,00	0,05				= 0,90
>	Sarjetão saída de água			L1 x L2 x L3 x Quant.	>	3,20	0,35	0,05	2,00			= 0,11
>					>							= 0,00
>					>							= 0,00
2.2.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									Total = 3,04	M3	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sarjetão 3,00 X 6,00			Ext. x Larg. x Esp.	>	6,00	3,00	0,15				= 2,70
>	Sarjetão saída de água			L1 x L2 x L3 x Quant.	>	3,20	0,35	0,15	2,00			= 0,34
>					>							= 0,00
>					>							= 0,00
2.2.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									Total = 3,04	M3	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume Concreto			Volume	>	3,04						= 3,04
>					>							= 0,00
>					>							= 0,00
2.2.4	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92									Total = 35,70	M2	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sarjetão 3,00 X 6,0		0+222,00	Ext. x Larg.	>	6,00	5,60					= 33,60
>	Sarjetão saída de água			Ext x Larg x Quant	>	3,00	0,35	2,00				= 2,10
>					>							= 0,00
>					>							= 0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>											
3.1	REGULARIZAÇÃO											
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									Total = 2.188,36	M2	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			0+042,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>		42,00	6,00	6,00			= 252,00
>		0+042,00	0+085,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>	42,00	85,00	6,00	4,40			= 223,60
>		0+085,00	0+113,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>	85,00	113,00	4,40	4,00			= 117,60
>		0+113,00	0+133,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>	113,00	133,00	4,00	4,00			= 80,00
>		0+133,00	0+145,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>	133,00	145,00	4,00	6,00			= 60,00
>		0+145,00	0+367,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>	145,00	367,00	6,00	6,00			= 1.332,00
>		0+367,00	0+373,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	>	367,00	373,00	6,00	13,20			= 57,60
>	Área irregular 01			Area	>	65,56						= 65,56
>					>							= 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 = 328,25	M3	



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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 02. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01

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									
>		Area x Esp.	2.188,36	0,15					=	328,25
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM								Total =	594,79 T
>	Observação									
>		Volume x Dens.	328,25	1,812					=	594,79
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								Total =	328,25 M3
>	Observação									
>		Volume	328,25						=	328,25
>									=	0,00
>									=	0,00
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm									
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)								Total =	328,25 M3
>	Observação									
>		Area x Esp.	2.188,36	0,15					=	328,25
>									=	0,00
>									=	0,00
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM								Total =	670,94 T
>	Observação									
>		Volume x Dens.	328,25	2,044					=	670,94
>									=	0,00
>									=	0,00
4.	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO									
4.1	IMPRIMAÇÃO									
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)								Total =	2.188,36 M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			0+042,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]		42,00	6,00	6,00		
>		0+042,00	0+085,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	42,00	85,00	6,00	4,40		
>		0+085,00	0+113,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	85,00	113,00	4,40	4,00		
>		0+113,00	0+133,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	113,00	133,00	4,00	4,00		
>		0+133,00	0+145,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	133,00	145,00	4,00	6,00		
>		0+145,00	0+367,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	145,00	367,00	6,00	6,00		
>		0+367,00	0+373,00	(Ef - Ei) x [(Li + Lf) / 2]	367,00	373,00	6,00	13,20		
>	Área irregular 01			Area	65,56					
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30								Total =	2,84 T
>	Observação									
>	taxa de aplicação			Area(m²) x Taxa(T/m²)	2.188,36	0,0013				
>									=	2,84
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM								Total =	2,84 T
>	Observação									
>				Peso	2,84					
>									=	2,84
>									=	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 =	87,53 M3
>	Observação									
>				Area x Esp.	2.188,36	0,04				
>									=	87,53
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.2	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70								Total =	12,08 T

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



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 02. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01

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.	201,32	6%					= 12,08	
>									= 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 = 12,08	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Peso	12,08						= 12,08	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM								Total = 100,66	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Peso x Quant.	201,32	50,00%					= 100,66	
>									= 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 = 84,55	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Peso x Quant.	201,32	42,00%					= 84,55	
>									= 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 = 4,03	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Peso x Quant.	201,32	2,00%					= 4,03	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM								Total = 201,32	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Volume x Dens.	87,53	2,30					= 201,32	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>5. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
<b>5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>										
5.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA								Total = 21,46	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Inscrição "PARE"	Ext x Larg x Quant	5,00	3,50	1,00				= 17,50	
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant	6,60	0,60	1,00				= 3,96	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
5.1.2	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA								Total = 70,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Faixa de Eixo Amarela Contínua Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	61,00	0,12	1,00	1,00			= 7,32	
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant x Fator	312,00	0,12	1,00	0,50			= 18,72	
>	Faixa de Bordo Branca	Ext x Larg x Quant x Fator	373,00	0,12	1,00	1,00			= 44,76	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
5.2	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>									
5.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO								Total = 0,64	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	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								
>		Quant.	1,00						= 1,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	

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 DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 03. 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 = 1.423,18	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme área de regularização	Area >	1.423,18						= 1.423,18
>									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 = 542,85	M					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+264,00 Ext. x Quant. >	264,00	2,00					= 528,00
>	Fechamento da via	Ext. x Quant. >	14,85	1,00					= 14,85
>									0,00
>									0,00
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
3.1	REGULARIZAÇÃO								
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		Total = 1.423,18	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+011,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >		11,00	22,70	5,50			= 155,10
>		0+011,00 0+043,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	11,00	43,00	5,50	5,50			= 176,00
>		0+043,00 0+052,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	43,00	52,00	5,50	4,70			= 45,90
>		0+052,00 0+070,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	52,00	70,00	4,70	5,00			= 87,30
>		0+070,00 0+149,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	70,00	149,00	5,00	5,00			= 395,00
>		0+149,00 0+170,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	149,00	170,00	5,00	4,50			= 99,75
>		0+170,00 0+203,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	170,00	203,00	4,50	4,50			= 148,50
>		0+203,00 0+259,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	203,00	259,00	4,50	5,00			= 266,00
>		0+259,00 0+264,00 (Ef - Ei) x [( Li + Lf) / 2] >	259,00	264,00	5,00	14,85			= 49,63
>									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 = 213,48	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp. >	1.423,18	0,15					= 213,48
>									0,00
>									0,00
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM		Total = 386,83	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume x Dens. >	213,48	1,812					= 386,83
>									0,00
>									0,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 213,48	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume >	213,48						= 213,48
>									0,00
>									0,00
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm								
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)		Total = 213,48	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x Esp. >	1.423,18	0,15					= 213,48
>									0,00
>									0,00
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM		Total = 436,35	T					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume x Dens. >	213,48	2,044					= 436,35
>									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 DE LAGOA DO PREÃ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 03. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02

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
>									0,00	
<b>4.</b>	<b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
4.1	IMPRIMAÇÃO									
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)								Total = 1.423,18	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	0+011,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$		11,00	22,70	5,50			=	155,10
>	0+011,00 0+043,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	11,00	43,00	5,50	5,50			=	176,00
>	0+043,00 0+052,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	43,00	52,00	5,50	4,70			=	45,90
>	0+052,00 0+070,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	52,00	70,00	4,70	5,00			=	87,30
>	0+070,00 0+149,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	70,00	149,00	5,00	5,00			=	395,00
>	0+149,00 0+170,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	149,00	170,00	5,00	4,50			=	99,75
>	0+170,00 0+203,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	170,00	203,00	4,50	4,50			=	148,50
>	0+203,00 0+259,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	203,00	259,00	4,50	5,00			=	266,00
>	0+259,00 0+264,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	259,00	264,00	5,00	14,85			=	49,63
>										0,00
>										0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30								Total = 1,85	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)	1.423,18	0,0013					=	1,85
>										0,00
>										0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM								Total = 1,85	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso	1,85						=	1,85
>										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 = 56,93	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area x Esp.	1.423,18	0,04					=	56,93
>										0,00
>										0,00
4.2.2	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70								Total = 7,86	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso x Quant.	130,94	6%					=	7,86
>										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 = 7,86	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso	7,86						=	7,86
>										0,00
>										0,00
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM								Total = 65,47	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso x Quant.	130,94	50,00%					=	65,47
>										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 = 54,99	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso x Quant.	130,94	42,00%					=	54,99
>										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 = 2,62	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso x Quant.	130,94	2,00%					=	2,62
>										0,00



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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 03. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
4.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM		Total = 130,94	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Volume x Dens. > 56,93 2,30	= 130,94	
>			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 = 46,27	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 2,00	= 35,00	
>	Faixa de Retenção (PARE) EST 0+000	Ext x Larg x Quant > 7,43 0,60 1,00	= 4,46	
>	Faixa de Retenção (PARE) EST 0+264	Ext x Larg x Quant > 11,35 0,60 1,00	= 6,81	
>			0,00	
>			0,00	
5.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 51,24	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 > 62,00 0,12 1,00 1,00	= 7,44	
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant x Fator > 202,00 0,12 1,00 0,50	= 12,12	
>	Faixa de Bordo Branca	Ext x Larg x Quant x Fator > 264,00 0,12 1,00 1,00	= 31,68	
>			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 > 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 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 > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>			0,00	
>			0,00	



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

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

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 04. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA										
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)							Total = 467,45	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme área de regularização	Area	>	467,45							
>			>								
>			>								
<b>2. OBRAS DE DRENAGEM</b>											
2.1	DRENAGEM SUPERFICIAL										
2.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)							Total = 285,65	M		
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			0+138,00	Ext. x Quant.	>	138,00	2,00				
>	Fechamento da via EST 0+000			Ext. x Quant.	>	3,50	1,00				
>	Fechamento da via EST 0+0138			Ext. x Quant.	>	6,15	1,00				
>					>						
>					>						
<b>3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>											
3.1	REGULARIZAÇÃO										
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO							Total = 467,45	M2		
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			0+088,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>		88,00	3,50	3,50		
>		0+088,00	0+094,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	88,00	94,00	3,50	3,20		
>		0+094,00	0+136,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	94,00	136,00	3,20	3,00		
>		0+136,00	0+138,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	>	136,00	138,00	3,00	6,15		
>					>						
>					>						
3.2	SUB BASE - ESP:15 cm										
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)							Total = 70,12	M3		
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>				Area x Esp.	>	467,45	0,15				
>					>						
>					>						
3.2.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM							Total = 127,06	T		
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>				Volume x Dens.	>	70,12	1,812				
>					>						
>					>						
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA							Total = 70,12	M3		
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>				Volume	>	70,12					
>					>						
>					>						
3.3	BASE EM BGS - ESP:15 cm										
3.3.1	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)							Total = 70,12	M3		
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>				Area x Esp.	>	467,45	0,15				
>					>						
>					>						
3.3.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM							Total = 0,00	T		
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>				Volume x Dens.	>	70,12	2,044				
>					>						
>					>						
<b>4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>											
4.1	IMPRIMAÇÃO										
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)							Total = 467,45	M2		



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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÃO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 04. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03

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									
>	0+088,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$		88,00	3,50	3,50			=	308,00
>	0+088,00 0+094,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	88,00	94,00	3,50	3,20			=	20,10
>	0+094,00 0+136,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	94,00	136,00	3,20	3,00			=	130,20
>	0+136,00 0+138,00	$(Ef - Ei) \times [(Li + Lf) / 2]$	136,00	138,00	3,00	6,15			=	9,15
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30								Total =	0,61 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	taxa de aplicação	$Area(m^2) \times Taxa(T/m^2)$	467,45	0,0013					=	0,61
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ( $Y = 0,43X + 41,40$ ) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM								Total =	0,61 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso	0,61						=	0,61
>									=	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 =	18,70 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		$Area \times Esp.$	467,45	0,04					=	18,70
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.2	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70								Total =	2,58 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		$Peso \times Quant.$	43,01	6%					=	2,58
>									=	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 =	2,58 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso	2,58						=	2,58
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.4	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km ( $Y = 0,52X + 0,97$ ) - BRITA - DMT = 10 KM								Total =	21,51 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		$Peso \times Quant.$	43,01	50,00%					=	21,51
>									=	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 =	18,06 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		$Peso \times Quant.$	43,01	42,00%					=	18,06
>									=	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 =	0,86 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		$Peso \times Quant.$	43,01	2,00%					=	0,86
>									=	0,00
>									=	0,00
4.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ( $Y = 0,78X + 2,91$ ) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM								Total =	43,01 T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		$Volume \times Dens.$	18,70	2,30					=	43,01
>									=	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 =	19,35 M2



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

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

COD. 04. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03

LOCAL: ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Observação										
>	Inscrição "PARE"	Ext x Larg x Quant	5,00	3,50	1,00				=	17,50	
>	Faixa de Retenção (PARE)	Ext x Larg x Quant	3,08	0,60	1,00				=	1,85	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
5.1.2	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									Total = 1,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Faixa de Eixo Amarela Tracejada Simples	Ext x Larg x Quant	15,00	0,12	1,00				=	1,80	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
5.2.1	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	



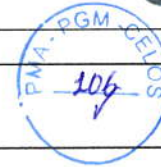
*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

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

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ 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	

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

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,0010	75,05	0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	0,69	0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	1,36	0,00
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>0,08</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0040	16,77	0,07
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,0020	24,86	0,05
I2445	TOPOGRAFO	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>	

**2.1.1. 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>	

**2.2.1. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,6980	67,50	47,12
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,8780	76,19	66,89
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,0000	0,56	123,20
<b>TOTAL Material:</b>					<b>237,21</b>	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,0000	15,55	248,80
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>290,34</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>527,55</b>	

**2.2.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	22,31	15,93
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>15,93</b>	


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,8669	67,50	58,52
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,6270	76,19	47,77
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,0000	0,56	195,44
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,2090	73,90	15,45
<b>TOTAL Material:</b>					<b>317,17</b>	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,55	93,30
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>93,30</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>426,40</b>	

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



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

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

**2.2.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO (M3)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,55	93,30
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>134,84</b>
<b>VALOR:</b>						<b>134,84</b>

**2.2.4. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,0000	8,68	8,68
<b>TOTAL Material:</b>						<b>8,68</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0300	16,77	0,50
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0300	20,77	0,62
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,13</b>
<b>VALOR:</b>						<b>9,81</b>

**3.1.1. 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	48,88	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>1,93</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>

**3.2.1. 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	48,88	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
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
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>13,26</b>

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

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI		<b>DATA BASE</b> 03/2023
<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			

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0926	15,55	1,44
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,44</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,0000	0,36	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,4000	4,14	5,80
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,2000	3,14	0,63
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6,78</b>
<b>VALOR:</b>						<b>21,48</b>

**3.2.2. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	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		FORTE	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: = 0,67X + 0,97</b>						
<b>DMT:</b>						<b>16,70</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,16</b>

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0000	1,23	1,23
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,23</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,23</b>

**3.3.1. C3132 - BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP) (M3)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	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
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>6,31</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0400	15,55	0,62
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>0,62</b>
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	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
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>114,47</b>
<b>VALOR:</b>						<b>121,41</b>

**3.3.2. C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM (T)**

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

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

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PRÉA 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	



Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	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
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,90</b>	
<b>FORMULA:</b>					<b>= 0,93X + 0,97</b>	
<b>DMT:</b>					<b>6,50</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,02</b>	

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	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	FORTE	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>	

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

OUTROS	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		T	1,0000	6.616,56	6.616,56
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>6.616,56</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>6.616,56</b>	

**4.1.3. I0001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM (T)**

Material	FORTE	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>167,00</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>113,21</b>	

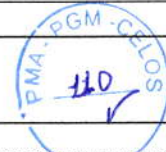
**4.2.1. C3155 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)**

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,0409	48,68	1,99
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (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
I0789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,0296	191,62	5,67
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>18,53</b>	

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	44,0000	0,18	7,92

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ 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	



Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5217	15,55	8,11
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>8,11</b>

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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>

**4.2.2. I0798 - CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 (T)**

OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70		T	1,0000	4.491,00	4.491,00
<b>TOTAL OUTROS:</b>						<b>4.491,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4.491,00</b>

**4.2.3. I0002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM (T)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	46,0300	1,00	46,03
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4500	1,00	0,45
<b>TOTAL Material:</b>						<b>46,48</b>
<b>FORMULA: = 0,45X + 46,03</b>						
<b>DMT:</b>						<b>10,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>50,53</b>

**4.2.4. C4161 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,9711	1,00	0,97
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,5186	1,00	0,52
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,49</b>
<b>FORMULA: = 0,52X + 0,97</b>						
<b>DMT:</b>						<b>10,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,17</b>

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	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		FORTE	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: = 0,67X + 0,97</b>						
<b>DMT:</b>						<b>10,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,67</b>

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

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ 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

DATA BASE  
03/2023

**4.2.6. 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		FORTE	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		FORTE	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> = 0,67X + 0,97						
<b>DMT:</b>						<b>10,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,67</b>

**4.2.7. C3226 - TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	2,9133	1,00	2,91
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,7769	1,00	0,78
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,69</b>
<b>FORMULA:</b> = 0,78X + 2,91						
<b>DMT:</b>						<b>167,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>133,17</b>

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0133	36,65	0,49
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0089	92,91	0,83
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0156	69,92	1,09
I0752	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,5800	15,99	9,27
<b>TOTAL Material:</b>						<b>12,41</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	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>

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	36,65	0,00
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	92,91	0,66
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	69,92	0,10
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	151,95	0,87
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	22,85	0,03
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	76,69	0,44
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>2,10</b>
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PRÉA NO MUNICÍPIO DE ARACATI
<b>LOCAL:</b>	ARACATI/CE
FONTE 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>

**5.2.1. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO 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 AÇO 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>

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

<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>
I6700	ABRÇAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	SEINFRA	UN	3,0000	40,1300	120,39
I2698	PLACA SEMI REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	0,4200	360,8900	151,57
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	3,4000	71,0200	241,47
<b>TOTAL Material:</b>						<b>513,43</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>VALOR:</b>						<b>583,32</b>

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

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



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI  
 LOCAL: ARACATI/CE

**COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS**

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

**COMPOSIÇÃO DIFERENCIADA DO BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS**

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

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

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

**DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÃ 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 Desp. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7





**CURVA ABC DOS SERVIÇOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ 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	22,52	5.164,76	116.309,59	21,27%	21,27%	A
C0366	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1.593,70	64,95	103.510,82	18,93%	40,19%	A
C3132	SEINFRA-S	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	611,85	154,01	94.231,01	17,23%	57,42%	B
C3226	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,78X + 2,91) - USINA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	375,27	168,93	63.394,36	11,59%	69,01%	B
I0809	SEINFRA-I	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	5,30	7.609,19	40.328,47	7,37%	76,39%	B
C3155	SEINFRA-S	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	163,16	219,89	35.877,25	6,56%	82,95%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - JAZIDA DE CABREIRO - DMT = 16,7 KM	T	1.108,68	15,42	17.095,85	3,13%	86,07%	C
C3217	SEINFRA-S	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	611,85	27,25	16.672,91	3,05%	89,12%	C
C3233	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.078,99	2,70	11.013,28	2,01%	91,14%	C
C3143	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) - PEDREIRA DO PREÁ - DMT = 6,5 KM	T	1.107,29	8,90	9.854,89	1,80%	92,94%	C
C4993	SEINFRA-S	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.670,00	4,63	7.732,10	1,41%	94,35%	C
C4992	SEINFRA-S	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.670,00	4,63	7.732,10	1,41%	95,76%	C
CPUE-01	SEINFRA	CONJUNTO DE PLACA DUPLA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	739,94	2.959,76	0,54%	96,31%	C
C3237	SEINFRA-S	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	114,00	23,58	2.688,13	0,49%	96,80%	C
C3219	SEINFRA-S	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	118,87	18,16	2.158,68	0,39%	97,19%	C
C3221	SEINFRA-S	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.078,99	0,47	1.917,12	0,35%	97,54%	C
C0843	SEINFRA-S	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,04	540,89	1.644,31	0,30%	97,84%	C
C3353	SEINFRA-S	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,92	847,73	1.627,64	0,30%	98,14%	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	157,60	9,73	1.533,44	0,28%	98,42%	C
C4161	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) - BRITA - DMT = 10 KM	T	187,64	7,83	1.469,22	0,27%	98,69%	C
C2873	SEINFRA-S	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.078,99	0,33	1.346,07	0,25%	98,94%	C
I0002	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - USINA EM FORTALEZA - DMT = 10 KM	T	22,52	58,11	1.308,63	0,24%	99,18%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	192,14	1.152,84	0,21%	99,39%	C
C2840	SEINFRA-S	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	611,85	1,56	954,49	0,17%	99,56%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - FORTALEZA AO TRECHO - DMT = 167 KM	T	5,30	130,20	690,03	0,13%	99,69%	C
C1609	SEINFRA-S	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,01	669,20	675,89	0,12%	99,81%	C
C1604	SEINFRA-S	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,04	171,04	519,96	0,10%	99,91%	C
C4071	SEINFRA-S	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	35,70	12,44	444,11	0,08%	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	7,51	9,73	73,07	0,01%	100,00%	C

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

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

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

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI

LOCAL: LAGOA DO PREÁ - 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	16.617,04	3,0%	16.617,04											
2.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 01	278.847,57	51,0%	119.904,46 43,00%	138.029,55 49,50%	20.913,57 7,50%									
3.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 02	184.693,74	33,8%			120.050,93 65,00%	64.642,81 35,00%								
4.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA RUA SDO 03	66.757,67	12,2%				66.757,67 100,00%								
<b>TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)</b>		<b>546.916,02</b>	<b>100,00%</b>	<b>136.521,50</b>	<b>138.029,55</b>	<b>140.964,50</b>	<b>131.400,48</b>								
<b>% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO</b>				24,96%	25,24%	25,77%	24,03%								
<b>SUB TOTAL ACUMULADO</b>				<b>136.521,50</b>	<b>274.551,04</b>	<b>415.515,54</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>	<b>546.916,02</b>
<b>% ACUMULADO</b>				24,96%	50,20%	75,97%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

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

Edgard Alves Damasceno M.  
Ord. de Des. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano



**ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*  
Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Sec. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

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

*[Handwritten mark]*

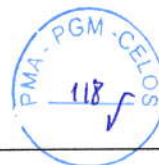


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

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

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

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

*Edgard Alves Damasceno Neto*  
 MUNICÍPIO DE ARACATI - CNPJ: 07.684.156/0001-46

**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 mark]*

*[Handwritten mark]*

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

*[Handwritten signature]*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 080158106-7

## RELAÇÃO DE DESENHOS

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

**LOCAL:** LAGOA DO PREÁ - ARACATI/CE

PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
1 / 12	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
2 / 12	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA SDO 01
3 / 12	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA SDO 02
4 / 12	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA SDO 03
5 / 12	PROJETO DE DRENAGEM	PLANTA BAIXA, CORTE AA - SARJETÃO
6 / 12	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS E DISTÂNCIAS
7 / 12	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS - JAZIDAS
8 / 12	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ
9 / 12	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DETALHE EXECUTIVO DAS PLACA DE PARE
10 / 12	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO DA PINTURA DO PAVIMENTO
11 / 12	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	INDICAÇÃO DAS FAIXAS EM PISTA SIMPLES
12 / 12	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DETALHE EXECUTIVO DAS PLACA DE RUA



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

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

d