

**BOLETIM DE SONDAAGEM**

FURO	PROFUNDIDADE (m)		JAZIDA 01 DE BASE
	DE	A	
1	0,00	2,00	Areia siltosa com pedregulho, cor variegada
2	0,00	2,00	Areia siltosa com pedregulho, cor variegada
3	0,00	2,00	Areia siltosa com pedregulho, cor variegada
4	0,00	2,00	Areia argilosa com pedregulho, cor variegada
5	0,00	2,00	Areia argilosa com pedregulho, cor variegada
6	0,00	2,00	Areia argilosa com pedregulho, cor variegada
7	0,00	2,00	Areia argilosa com pedregulho, cor variegada
8	0,00	2,00	Areia siltosa com pedregulho, cor variegada
9	0,00	2,00	Areia argilosa com pedregulho, cor variegada
<b>Trecho: Jirau - Teodósio</b>			

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

*6*

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

*R*




**RESUMO DOS ENSAIOS**

FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Profundidade (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Estaca		0									
Posição		D									
GRANULOMETRIA	% PASSEANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	86	79	80	78	82	81	86	78	88
		3/8"	72	62	65	56	63	61	66	60	73
		Nº 4	57	54	46	46	50	46	53	43	58
		Nº 10	46	42	36	39	41	34	42	35	48
		Nº 40	33	34	30	35	30	27	33	32	41
		Nº 200	21	23	22	30	23	19	26	18	31
LL		28	26	28	41	29	28	34	22	29	
IP		9	8	10	16	11	14	13	6	12	
IG		0	0	0	1	0	0	0	0	0	
EA											
GRUPO TRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-7	A-2-6	A-2-6	A-2-6	A-2-4	A-2-6	
FAIXA		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
26 GOLPES	hót	12,8	11,1	10,6	17,1	12,6	11,2	12,6	12,8	9,5	
	dmáx.	2044	2017	1984	2012	1956	1998	2060	1924	2060	
	Expansão	0,60	0,10	0,10	1,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,30	
	I. S.C.	64	78	46	22	31	53	30	43	54	
Grau de Compactação											
Umidade Natural											
<b>Quadro Resumo - Jazida 01 de base</b>											
<b>Trecho: Jirau - Teodósio</b>											

Edgard Alves Damasceno  
Ord. de Desemb. em  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158108-7



 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>ALCIBIA DE S. ARACATIENSES</small>		<b>TRATAMENTO ESTATÍSTICO</b> <b>JAZIDA 01 - BASE IN NATURA</b>						
26 golpes	Média Aritimética		Desvio Padrão		Xmáx		Xmín	Xproj
2"	100		0		100		100	100
1"	82		4		86		78	80
3/8"	64		6		71		57	61
Nº 4	50		5		56		44	48
Nº10	40		5		46		34	38
Nº 40	33		4		37		29	31
Nº 200	24		5		30		18	22
L.L	29							
I.P	11							
IG	0							
GRUPO TRB	A-2-6							
FAIXA	FF							
hót	12,3		2,2		14,6		9,9	11,3
dmáx	2006		46		2058		1955	1986
Expansão	0,27		0,34		0,64		0	0,12
I. S.C.	47		18		66		27	39
Trecho: Jirau - Teodósio								

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


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



## 5.2 – ESTUDO DA JAZIDA DE BASE + 30% DE BRITA 1" CORRIDA

Edgaro Menezes  
Ord de Despl. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano




 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> ALEGRIA DE SSR ARACATIENSE		RESUMO DOS ENSAIOS									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Profundidade (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Estaca		0									
Posição		D									
GRANULOMETRIA	% PASANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	89	85	86	89	85	89	87	89	91
		3/8"	68	61	64	58	59	60	62	64	59
		Nº 4	53	44	45	46	52	45	47	51	50
		Nº 10	41	32	31	37	39	36	36	40	42
		Nº 40	24	23	22	26	28	23	28	27	33
		Nº 200	9	13	13	15	18	15	15	13	21
LL		25	26	24	32	30	26	27	NL	26	
IP		10	9	7	13	8	7	8	NP	9	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
GRUPO TRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-a	A-2-4	
FAIXA		B	B	B	B	FF	B	B	B	FF	
55 G O L P E S	hót	10,5	8,8	8,1	13,8	8,7	9,5	10,1	10,4	7,5	
	dmáx.	2093	2060	2073	2014	2078	2143	2034	2094	2090	
	Expansão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,20	
	I. S.C.	90	86	81	75	79	90	93	88	85	
Grau de Compactação											
Umidade Natural											
<b>Quadro Resumo - Mistura da Jazida 01 de Base + 30% de brita corrida 1"</b>											
<b>Trecho: Jirau - Teodósio</b>											

Edgard Alves da Silva  
Ord. de Desp. 5  
Infraestrutura  
Desenvolvimento

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



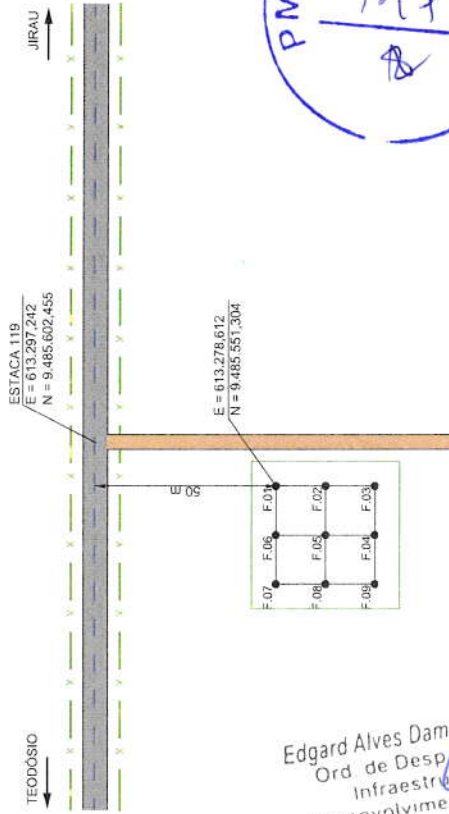
 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> ALDIA DE STRACATIENSES		<b>TRATAMENTO ESTATÍSTICO</b> <b>JAZIDA 01 - BASE + 30% DE BRITA</b>							
55 golpes	Média Aritimética		Desvio Padrão		Xmáx		Xmín		Xproj
2"	100		0		100		100		100
1"	88		2		90		86		87
3/8"	62		3		65		59		61
Nº 4	48		3		51		45		47
Nº10	37		4		41		33		35
Nº 40	26		3		29		23		25
Nº 200	15		3		18		12		14
L.L	27								
I.P	9								
IG	0								
<b>GRUPO TRB</b>	A-2-4								
<b>FAIXA</b>	B								
<b>hót</b>	9,7		1,8		11,8		7,7		8,9
<b>dmáx</b>	2075		37		2117		2034		2059
<b>Expansão</b>	0,07		0,14		0,22		0		0,01
<b>I. S.C.</b>	85		6		92		79		83
Trecho: Jirau - Teodósio									

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



### 5.3 – ESTUDO DAS JAZIDAS DE SUB-BASE

Edgardo Alves da Silva  
Ord. de Disp.  
Infraestrutura -  
Desenvolvimento Urbano



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

NOTA: O DATUM utilizado no georeferenciamento das ocorrências é o WGS-84 (World Geodetic System)

- LEGENDA**
- F ● FURO DE SONDAGEM
  - TRECHO PROJETADO
  - PISTA EXISTENTE
  - ESTRADA CARROÇAVEL
  - EDIFICAÇÃO EXISTENTE
  - CERCA EXISTENTE

**INDICAÇÕES GERAIS**

MATERIAL	ÁREA SILTOSA SEM PEDREGULHO DE COR CINZA
LOCALIZAÇÃO	LAGOA DO PEDRO
DISTÂNCIA A OBRA	50 m DO FURO 01 P/ ESTACA 119
PROPRIETÁRIO	SR. FRANCISCO ALVES DE OLIVEIRA
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIOS	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	JUREMA, MAMELEIRO, MOFUMBU
ÁREA	8.100 m <sup>2</sup>
ESPESSURA DO EXPURGO	-
VOLUME DISPONÍVEL	12.150 m <sup>3</sup>
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,50 m
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE
MAI-LHAS	30 x 30 m

**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS**

ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	Xmax.	Xmin.	Xpro.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA		X̄	Xmax.	Xmin.	Xpro.
					M.E.A.S. MÁXIMA UNIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO				
z"	100	0	100	100	12 GOLPES	1843	39	1886	1800	1827
1"	100	0	100	100	AASHO NORMAL	5,2	0,4	5,6	4,7	5,0
3/8"	100	0	100	100	AASHO INTERM.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
No. 4	100	0	100	100	AASHO MODIF.	39	4	43	35	38
No. 10	99	0	99	99	DESG. A ABRASÃO * LOS ANGELES *					
No. 40	83	1	84	82	DENS. "IN SITU" *					
No. 200	12	1	13	11	UMIDADE NATURAL					
LL	NL									
IP	NP									
FAIXA A.A.S.H.O										
I.G. MODAL	0									
CLASS. T.R.B. MODAL	A-2-4									

**VALORES DE PROJETO**

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \cdot \frac{S}{\sqrt{N}}$$

$$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \cdot \frac{S}{\sqrt{N}}$$

$$X_{pro} = \bar{X} - 1,29 \cdot \frac{S}{\sqrt{N}}$$






**BOLETIM DE SONDAGEM**

FURO	PROFUNDIDADE (m)		JAZIDA 02 DE SUB-BASE
	DE	A	
1	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
2	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
3	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
4	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
5	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
6	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
7	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
8	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
9	0,00	1,50	Areia siltosa sem pedregulho, cor cinza
<b>Trecho: Jirau - Teodósio</b>			

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

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



 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> ALEGRIA DE SER ARACATIENSE		RESUMO DOS ENSAIOS									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Profundidade (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
Estaca		119									
Posição		E									
GRANULOMETRIA	% PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 10	100	99	99	99	99	99	99	99	99
		Nº 40	83	84	83	84	83	84	84	83	82
		Nº 200	12	11	12	13	12	11	12	12	11
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
GRUPO TRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
FAIXA											
26 GOLPES	hót	4,2	5,2	5,0	4,9	5,4	5,5	5,6	5,2	5,4	
	dmáx.	1856	1840	1937	1821	1820	1800	1841	1845	1831	
	Expansão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I. S.C.	43	38	40	41	44	35	37	42	33	
Grau de Compactação											
Umidade Natural											
<b>Quadro Resumo - Jazida 02 de sub-base</b>  <b>Trecho: Jirau - Teodósio</b>											

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

*[Handwritten signature]*

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



 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> ALGUA DE SER ARACATIENSE		TRATAMENTO ESTATÍSTICO							
		JAZIDA 02 - SUB-BASE							
26 golpes	Média Aritimética		Desvio Padrão		Xmáx		Xmín		Xproj
2"	100		0		100		100		100
1"	100		0		100		100		100
3/8"	100		0		100		100		100
Nº 4	100		0		100		100		100
Nº10	99		0		99		99		99
Nº 40	83		1		84		82		83
Nº 200	12		1		13		11		11
L.L	NL								
I.P	NP								
IG	0								
GRUPO TRB	A-2-4								
FAIXA									
hót	5,2		0,4		5,6		4,7		5,0
dmáx	1843		39		1886		1800		1827
Expansão	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
I. S.C.	39		4		43		35		38
<b>Trecho: Jirau - Teodósio</b>									

Edgardo Aivos da  
Ord. de Des.  
Infraestrutura  
Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
ALEGRIA DE SER ARACATIENSE



**GEO PAC**  
ENGENHARIA | ARQUITETURA | CONSULTORIA

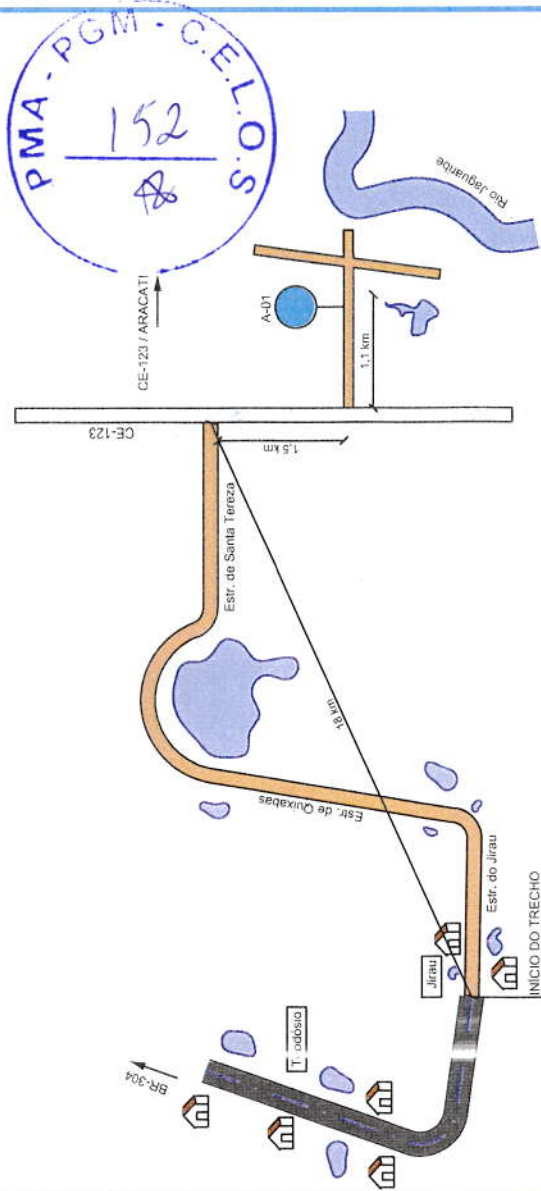
## 6 – ESTUDO DO AREAL

Edgard Alves  
Ord. de Despl.  
Infraestrutura  
Desenvolvimento Urbano

**INDICAÇÕES GERAIS**

MATERIAL	AREAL
LOCALIZAÇÃO	EST. 00 - LD
DISTÂNCIA DA OBRA	20,8 km DO FURO 01 PARA A EST. 00
PROPRIETÁRIO	-
BENFEITORIAS	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-
ÁREA	O NECESSÁRIO
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	O NECESSÁRIO
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	-
UTILIZAÇÃO	DRENAGEM / PAVIMENTAÇÃO
MANHAS	-
<b>ENSAIOS</b>	
TEOR DE MATERIA ORGÂNICA	
EQUIVALENTE DE AREIA	
#	308"
#	Nº.4
#	Nº. 10
#	Nº. 16
#	Nº. 30
#	Nº. 40
#	Nº. 80
#	Nº. 100
#	Nº. 200
<b>GRANULOMETRIA</b>	

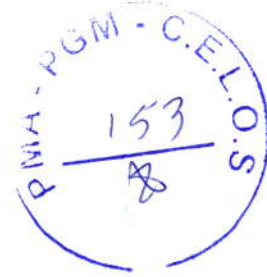
**RESULTADOS**



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

- LEGENDA**
- F ● FURO / E SONDAGEM
  - ▬ TRECHO PROJETADO
  - ▬ PISTA EXISTENTE
  - ▬ ESTRADA CARROÇÁVEL
  - ▬ CALÇAMENTO EXISTENTE
  - ▬ PONTE EXISTENTE
  - ▬ RESÍDUO EXISTENTE

NOTA: O DATUM utilizado no georreferenciamento das ocorrências é o WGS-84 (World Geodetic System)



## 7 – ESTUDO DA PEDREIRA

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

**INDICACOES GERAIS**

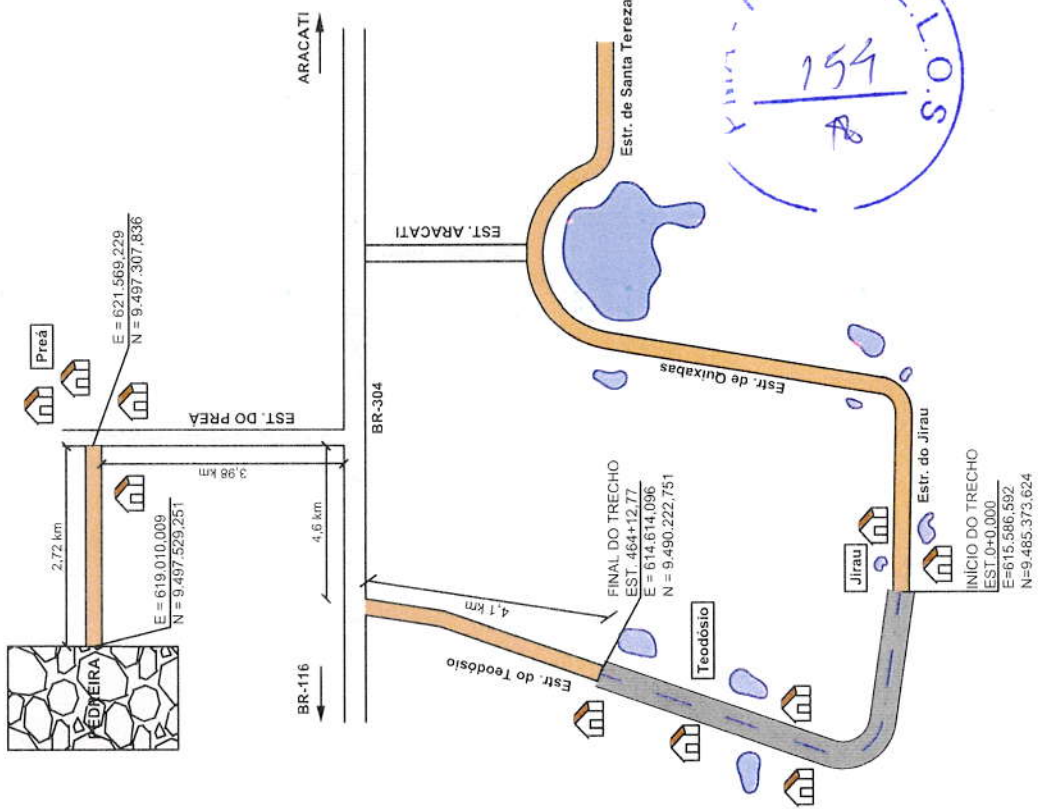
MATERIAL	ROCHA GRANITICA GNAISSICO
LOCALIZACAO	LAGOA DO PREÁ
DISTANCIA DA OBRA	15,4 km DA ESTACA 464+12,77
PROPRIETARIO	NEW BRITAS
ENDERECO DO PROPRIETARIO	-
BENEFITORIAS	-
TIPO DE VEGETACAO	-
AREA	O NECESSARIO
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZAVEL	O NECESSARIO
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	-
UTILIZACAO	PAVIMENTACAO E DRENAGEM
MALHAS	-

**ENSAIOS**

ABRASAO	FAIXA	B
	%	36
ADESIVIDADE	SIDOPE	NAO SATISFATORIO
	0,5% DE DOPE	SATISFATORIO

**RESULTADOS**

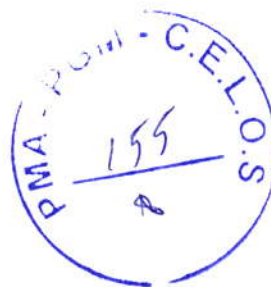
INDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-
DURABILIDADE	-
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASALTICAS)	-
DIFRACAO DE RAO X (ROCHAS BASALTICAS)	-



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

- LEGENDA**
- TRECHO PROJETADO
  - PISTA EXISTENTE
  - ESTRADA CARRO - AVEL
  - EDIFICACAO EXIS. TENTE

NOTA: O DATUM utilizado no georeferenciamento das ocorrências é o WC S-84 (World Geodetic System)



## 7 – ESTUDO DA PEDREIRA

### 7.1 - DESGASTE DO AGREGADO POR ABRASÃO

(MÁQUINA LOS ANGELES)  
PEDREIRA 01 – 15,4 km DA ESTACA 464+12,77 - LE

Abertura das Peneiras	Retido	Peso da Amostra (g)			
		Graduação A(12)	Graduação B(11)	Graduação C(8)	Graduação D(6)
Passando 1 1/2"	1"	1250			
1"	3/4"	1250			
3/4"	1/2"	1250	2500		
1/2"	1/2"	1250	2500		
3/8"	Nº 3			2500	
Nº 3	Nº 4			2500	
Nº 4	Nº 8				5000
<b>PESO TOTAL (g)</b>	<b>5000</b>	<b>5000</b>	<b>5000</b>	<b>5000</b>	<b>5000</b>

**NOTA** → Os números que se seguem à designação das graduações indicam as quantidades de esferas de aço a empregar no ensaio.

Nº de Rotação da Máquina → **500**

Duração do Ensaio → **15 minutos**

Graduação → **Faixa (B)**

Edgard Alves  
Ord. de Des.º  
Infraestrutura  
Desenvolvimento Urbano

5,000	Após o Ensaio
Mat. Ret. Pen. Nº 12	3,250
Mat. Pas. Pen. Nº 12	1,750
Desgaste ( % )	35,00

**DOPE** → 0,5% (Satisfatório)



**ORÇAMENTO BÁSICO**

156  
D.M.A. - C.E.L.O.S.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI

COD: 01. PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO COM DESONERAÇÃO

LOCAL: ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	15,00%	03/2022
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>92.115,89</b>
1.1			<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA</b>						<b>85.765,02</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	96,00	118,81	26,85%	150,71	14.468,16
1.1.2	SEINFRA-S	C0373	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	1,00	19.265,48	26,85%	24.438,26	24.438,26
1.1.3	SEINFRA-S	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO	UN	1,00	2.334,22	26,85%	2.960,96	2.960,96
1.1.4	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	26,85%	1.272,15	1.272,15
1.1.5	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	26,85%	1.659,45	1.659,45
1.1.6	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.594,00	3,65	26,85%	4,63	16.640,22
1.1.7	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.594,00	3,65	26,85%	4,63	16.640,22
1.1.8	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	40,00	151,47	26,85%	192,14	7.685,60
<b>1.2</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>6.350,87</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M	10.140,00	0,39	26,85%	0,49	4.968,60
1.2.2	SEINFRA-S	C3057	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	M	17,00	64,10	26,85%	81,31	1.382,27
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>1.179.472,66</b>
2.1			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>929.702,19</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C3131	ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONAMENTO) DMT ATÉ 50M	M3	1.455,00	5,83	26,85%	7,40	10.767,00
2.1.2	SEINFRA-S	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	8.247,05	8,32	26,85%	10,55	87.006,38
2.1.3	SEINFRA-S	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	2.545,15	9,19	26,85%	11,66	29.676,45
2.1.4	SEINFRA-S	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	8.644,79	9,71	26,85%	12,32	106.503,81
2.1.5	SEINFRA-S	C3169	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	M3	26.714,13	10,67	26,85%	13,53	361.442,18
2.1.6	SEINFRA-S	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	61,75	11,23	26,85%	14,25	879,94
2.1.7	SEINFRA-S	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	M3	61,75	11,45	26,85%	14,52	896,61
2.1.8	SEINFRA-S	C3165	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M	M3	585,14	12,39	26,85%	15,72	9.198,40
2.1.9	SEINFRA-S	C3176	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1401 A 1600M	M3	61,75	12,87	26,85%	16,33	1.008,38
2.1.10	SEINFRA-S	C3177	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	M3	5.568,16	13,76	26,85%	17,45	97.164,39
2.1.11	SEINFRA-S	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	370,51	14,27	26,85%	18,10	6.706,23
2.1.12	SEINFRA-S	C3167	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M	M3	7.251,23	14,06	26,85%	18,06	104.072,03
2.1.13	SEINFRA-S	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	3.912,90	16,84	26,85%	21,36	83.579,54
<b>2.2</b>			<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>						<b>249.770,47</b>
2.2.1	SEINFRA-S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	53.484,04	3,68	26,85%	4,67	249.770,47
<b>3.</b>			<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>						<b>68.627,41</b>
3.1			<b>SERVIÇOS PREPATATÓRIOS</b>						<b>68.627,41</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	228.758,04	0,24	26,85%	0,30	68.627,41
<b>4.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>487.161,63</b>
4.1			<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALESTAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>						<b>8.211,48</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	869,86	7,44	26,85%	9,44	8.211,48
<b>4.2</b>			<b>OBRAS D'ARTE CORRENTE</b>						<b>283.077,63</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	5,00	1.493,21	26,85%	1.894,14	9.470,70
4.2.2	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	1.973,25	26,85%	2.503,07	5.006,14
4.2.3	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	3.097,57	26,85%	3.929,27	7.858,54
4.2.4	SEINFRA-S	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	4,00	4.221,88	26,85%	5.355,45	21.421,80
4.2.5	SEINFRA-S	C0392	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00m)	UN	2,00	3.140,24	26,85%	3.983,39	7.966,78
4.2.6	SEINFRA-S	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	2,00	3.728,45	26,85%	4.729,54	9.459,08
4.2.7	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	37,00	408,88	26,85%	518,66	19.190,42
4.2.8	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	14,00	528,46	26,85%	670,35	9.384,90
4.2.9	SEINFRA-S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	12,00	991,70	26,85%	1.257,97	15.095,64
4.2.10	SEINFRA-S	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	27,00	1.453,01	26,85%	1.843,14	49.764,78
4.2.11	SEINFRA-S	C0873	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00m)	M	12,00	3.037,15	26,85%	3.852,62	46.231,44
4.2.12	SEINFRA-S	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	13,00	3.949,83	26,85%	5.010,36	65.134,68
4.2.13	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=25,2 KM - AREIA	T	150,89	17,85	26,85%	22,65	3.417,66
4.2.14	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - BRITA	T	26,58	14,37	26,85%	18,23	484,55
4.2.15	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - PEDRA	T	526,35	14,37	26,85%	18,23	9.595,36
4.2.16	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - CIMENTO	T	33,69	10,30	26,85%	13,06	439,99
4.2.17	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - MADEIRA	T	5,86	10,30	26,85%	13,06	76,53
4.2.18	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - TUBO	T	232,82	10,30	26,85%	13,06	3.040,63
4.2.19	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - ESCORA	T	1,76	10,30	26,85%	13,06	22,99

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 EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI

COD: 01. PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO COM DESONERAÇÃO

LOCAL: ARACATI/CE

157  
 C.E.L.O.S.

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)

BDI: 26,85%  
 BDI DIFER.: 15,00%  
 DATA BASE: 03/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.2.20	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - FERRO	T	1,15	10,30	26,85%	13,06	15,02
4.3			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>195.872,52</b>
4.3.1	SEINFRA-S	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	680,40	7,44	26,85%	9,44	6.422,98
4.3.2	SEINFRA-S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.300,00	23,80	26,85%	30,19	69.437,00
4.3.3	SEINFRA-S	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	378,50	167,14	26,85%	212,02	80.249,57
4.3.4	SEINFRA-S	C3110	SAÍDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	119,00	225,27	26,85%	285,75	34.004,25
4.3.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=25,2 KM - AREIA	T	96,58	17,85	26,85%	22,65	2.187,54
4.3.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - BRITA	T	141,01	14,37	26,85%	18,23	2.570,61
4.3.7	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - PEDRA	T	25,70	14,37	26,85%	18,23	468,51
4.3.8	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - CIMENTO	T	25,36	10,30	26,85%	13,06	331,20
4.3.9	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - MADEIRA	T	14,68	10,30	26,85%	13,06	191,72
4.3.10	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - FERRO	T	0,70	10,30	26,85%	13,06	9,14
5.			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						<b>2.064,53</b>
5.1			<b>FORMAS</b>						<b>1.363,49</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	10,80	99,39	26,85%	126,08	1.361,66
5.1.2	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - MADEIRA	T	0,14	10,30	26,85%	13,06	1,83
5.2			<b>CONCRETOS</b>						<b>701,04</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	M3	1,02	359,23	26,85%	455,68	464,79
5.2.2	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,02	134,84	26,85%	171,04	174,46
5.2.3	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=25,2 KM - AREIA	T	1,36	17,85	26,85%	22,65	30,80
5.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - BRITA	T	1,28	14,37	26,85%	18,23	23,33
5.2.5	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - CIMENTO	T	0,30	20,13	26,85%	25,54	7,66
6.			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						<b>55.424,80</b>
6.1			<b>ALVENARIA DE PEDRA</b>						<b>55.424,80</b>
6.1.1	SEINFRA-S	C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	101,40	386,41	26,85%	490,16	49.702,22
6.1.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=25,2 KM - AREIA	T	55,47	17,85	26,85%	22,65	1.256,40
6.1.3	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - PEDRA	T	233,22	14,37	26,85%	18,23	4.251,60
6.1.4	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - CIMENTO	T	16,43	10,30	26,85%	13,06	214,58
7.			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>4.158.808,39</b>
7.1			<b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>						<b>24.510,60</b>
7.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	9.078,00	2,13	26,85%	2,70	24.510,60
7.2			<b>REFORÇO, SUB-BASE E BASE</b>						<b>2.048.166,52</b>
7.2.1	SEINFRA-S	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	11.898,65	62,29	26,85%	79,01	940.112,34
7.2.2	SEINFRA-S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) DMT=30,5 KM - BASE PARA USINA	T	17.139,48	16,83	26,85%	21,35	365.927,90
7.2.3	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=24,9 KM - BRITA PARA USINA	T	7.345,49	17,65	26,85%	22,39	164.465,52
7.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=4,8 KM - SOLO BRITA PARA USINA	T	24.484,97	4,19	26,85%	5,31	130.015,19
7.2.5	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	12.524,77	21,48	26,85%	27,25	341.299,98
7.2.6	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) DMT=2,9 KM - SUB-BASE PARA PISTA	T	22.870,02	3,67	26,85%	4,65	106.345,59
7.3			<b>IMPRIMAÇÃO</b>						<b>735.522,00</b>
7.3.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	69.770,22	0,37	26,85%	0,47	32.792,00
7.3.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ)	T	90,70	6.618,59	15,00%	7.611,38	690.352,17
7.3.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) DMT=179,7 KM - CM-30	T	90,70	118,67	15,00%	136,47	12.377,83
7.4			<b>TRATAMENTOS SUPERFICIAIS</b>						<b>1.350.609,27</b>
7.4.1	SEINFRA-S	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	67.915,07	0,27	26,85%	0,34	23.091,12
7.4.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (FONTE ANP CEARÁ)	T	33,96	3.729,60	15,00%	4.289,04	145.655,80
7.4.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) DMT=179,7 KM - RR-2C	T	33,96	118,67	15,00%	136,47	4.634,52
7.4.4	SEINFRA-S	C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	M2	12.260,45	1,95	26,85%	2,47	30.283,31
7.4.5	SEINFRA-S	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	55.654,62	5,81	26,85%	7,37	410.174,55
7.4.6	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (FONTE ANP CEARÁ)	T	156,96	3.729,60	15,00%	4.289,04	673.207,72

Edgard Alves Dama  
 Ord de Desg. Seci  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

Leonardo Silveira Lima  
 Eng Civil | RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI

COD: 01. PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO COM DESONERAÇÃO

LOCAL: ARACATI/CE

PGM - C.E.L.O.S.  
158  
A

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)

BDI: 26,85%  
BDI DIFER.: 15,00%  
DATA BASE: 03/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
7.4.7	SEINFRA-S	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,78X + 3,88) DMT=20 KM - BRITA	T	1.705,46	19,48	26,85%	24,71	42.141,92
7.4.8	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40) DMT=179,7 KM - RR-2C	T	156,96	118,67	15,00%	136,47	21.420,33
8.			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>321.922,04</b>
8.1			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>188.120,54</b>
8.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	4.373,76	14,32	26,85%	18,16	79.427,48
8.1.2	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	481,60	18,59	26,85%	23,58	11.356,13
8.1.3	SEINFRA-S	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3.474,66	21,04	26,85%	26,69	92.738,68
8.1.4	SEINFRA-S	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	75,00	48,33	26,85%	61,31	4.598,25
8.2			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>133.801,50</b>
8.2.1	SEINFRA-S	C3158	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES	M	64,00	410,46	26,85%	520,67	33.322,88
8.2.2	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	70,00	668,29	26,85%	847,73	59.341,10
8.2.3	SEINFRA-S	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	43,08	752,79	26,85%	954,91	41.137,52
9.			<b>URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO</b>						<b>170.232,75</b>
9.1			<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>						<b>170.232,75</b>
9.1.1	SEINFRA-S	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	23.942,72	3,71	26,85%	4,71	112.770,21
9.1.2	SEINFRA-S	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2	239.427,24	0,19	26,85%	0,24	57.462,54
10.			<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>						<b>269.617,20</b>
10.1			<b>CERCAS</b>						<b>269.617,20</b>
10.1.1	SEINFRA-S	C4732	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	M	9.960,00	21,34	26,85%	27,07	269.617,20
11.			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>133.273,76</b>
11.1			<b>INDENIZAÇÕES</b>						<b>133.273,76</b>
11.1.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	85.431,90	1,23	26,85%	1,56	133.273,76
12.			<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS</b>						<b>15.543,86</b>
12.1			<b>RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL</b>						<b>15.543,86</b>
12.1.1	SEINFRA-S	C0094	APIÇAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	85,00	31,10	26,85%	39,45	3.353,25
12.1.2	SEINFRA-S	C1524	JATEAMENTO DE AREIA À SECO EM SUPERFÍCIES	M2	85,00	11,78	26,85%	14,94	1.269,90
12.1.3	SEINFRA-S	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	85,00	64,98	26,85%	82,43	7.006,55
12.1.4	SEINFRA-S	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	17,00	4,50	26,85%	5,71	97,07
12.1.5	SEINFRA-S	C3098	PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS	M2	85,00	6,89	26,85%	8,74	742,90
12.1.6	SEINFRA-S	C3273	CONCRETO PMIBR, FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	4,25	389,88	26,85%	494,56	2.101,88
12.1.7	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	4,25	134,84	26,85%	171,04	726,92
12.1.8	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=25,2 KM - AREIA	T	5,53	17,85	26,85%	22,65	125,25
12.1.9	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - BRITA	T	5,53	14,37	26,85%	18,23	100,81
12.1.10	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - CIMENTO	T	1,48	10,30	26,85%	13,06	19,33
							<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>6.954.264,92</b>

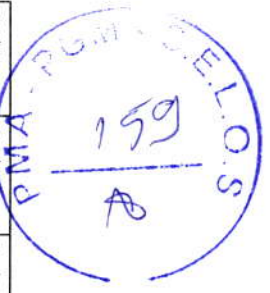
VALOR DO ORÇAMENTO: SEIS MILHÕES, NOVECENTOS E CINQUENTA E QUATRO MIL, DUZENTOS E SESSENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS

Edgaro Aires  
Ord de Des  
Infraestrut  
Desenvolvimento

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM JIRAJU-TEODÓSIO EM 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.	SERVIÇOS PRELIMINARES	92.115,89	1,3%	92.115,89 100,00%											
2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.179.472,66	17,0%	825.630,86 70,00%	353.841,80 30,00%										
3.	SERVIÇOS AUXILIARES	68.627,41	1,0%	68.627,41 100,00%											
4.	OBRAS DE DRENAGEM	487.161,63	7,0%	48.716,16 10,00%	73.074,24 15,00%	73.074,24 15,00%	73.074,24 15,00%	73.074,24 15,00%	73.074,24 15,00%	73.074,24 15,00%	73.074,24 15,00%				
5.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	2.064,53	0,0%	206,45 10,00%	309,68 15,00%	309,68 15,00%	309,68 15,00%	309,68 15,00%	309,68 15,00%	309,68 15,00%	309,68 15,00%				
6.	PAREDES E PAINÉIS	55.424,80	0,8%	5.542,48 10,00%	8.313,72 15,00%	8.313,72 15,00%	8.313,72 15,00%	8.313,72 15,00%	8.313,72 15,00%	8.313,72 15,00%	8.313,72 15,00%				
7.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	4.158.808,39	59,8%		415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	415.880,84 10,00%	160.961,02 50,00%
8.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	321.922,04	4,6%												170.232,75 100,00%
9.	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	170.232,75	2,4%												
10.	MUROS E FECHAMENTOS	269.617,20	3,9%		26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	26.961,72 10,00%	
11.	SERVIÇOS DIVERSOS	133.273,76	1,9%												133.273,76 100,00%
12.	RECUPERAÇÃO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS	15.543,86	0,2%												
<b>TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)</b>		<b>6.954.264,92</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.040.839,26</b>	<b>878.382,00</b>	<b>524.541,20</b>	<b>524.540,20</b>	<b>524.540,20</b>	<b>524.540,20</b>	<b>524.540,20</b>	<b>524.540,20</b>	<b>446.728,52</b>	<b>527.209,03</b>	<b>527.209,03</b>	<b>464.467,53</b>
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				14,97%	12,63%	7,4%	7,54%	7,54%	7,54%	7,54%	7,54%	6,42%	7,58%	7,58%	6,68%
<b>SUB TOTAL ACUMULADO</b>				<b>1.040.839,26</b>	<b>1.919.221,26</b>	<b>2.443.761,46</b>	<b>2.968.301,67</b>	<b>3.492.841,87</b>	<b>4.017.382,07</b>	<b>4.541.922,27</b>	<b>4.988.650,80</b>	<b>5.435.379,32</b>	<b>5.962.588,36</b>	<b>6.489.797,39</b>	<b>6.954.264,92</b>
<b>% ACUMULADO</b>				14,97%	27,60%	35,14%	42,68%	50,23%	57,77%	65,31%	71,74%	78,16%	85,74%	93,32%	100,00%



Leonardo Silveira Lima  
 Eng. Civil | RNP 080158106-7

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

**CURVA ABC DOS SERVIÇOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI  
**LOCAL:** ARACATICE

CÓDIGO	SERVIÇO	FONTE	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C3135	SEINFRA-S	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	11.898,65	79,01	940.112,34	13,52%	13,52%	A
I2569	SEINFRA-I	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (FONTE ANP CEARÁ)	T	190,92	4.289,04	818.863,52	11,77%	25,29%	A
I0809	SEINFRA-I	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (FONTE SEINFRA/ANP CEARÁ)	T	90,70	7.611,38	690.352,17	9,93%	35,22%	A
C3240	SEINFRA-S	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	55.654,62	7,37	410.174,55	5,90%	41,12%	A
C4161	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,52X + 0,97) DMT=30,5 KM - BASE PARA USINA	T	17.139,48	21,35	365.927,90	5,26%	46,38%	A
C3169	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 800M	M3	26.714,13	13,53	361.442,18	5,20%	51,58%	B
C3217	SEINFRA-S	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	12.524,77	27,25	341.299,98	4,91%	56,49%	B
C4732	SEINFRA-S	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	M	9.960,00	27,07	269.617,20	3,88%	60,36%	B
C3146	SEINFRA-S	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	53.484,04	4,67	249.770,47	3,59%	63,95%	B
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=24,9 KM - BRITA PARA USINA	T	7.345,49	22,39	164.465,52	2,36%	66,32%	B
C3167	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M	M3	7.251,23	18,60	134.872,88	1,94%	68,26%	B
C2840	SEINFRA-S	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	85.431,90	1,56	133.273,76	1,92%	70,18%	B
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=4,8 KM - SOLO BRITA PARA USINA	T	24.484,97	5,31	130.015,19	1,87%	72,04%	B
C3283	SEINFRA-S	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	23.942,72	4,71	112.770,21	1,62%	73,67%	B
C3180	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	8.644,79	12,32	106.503,81	1,53%	75,20%	B
C3143	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,93X + 0,97) DMT=2,9 KM - SUB-BASE PARA PISTA	T	22.870,02	4,65	106.345,59	1,53%	76,73%	B
C3177	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	M3	5.568,16	17,45	97.164,39	1,40%	78,12%	B
C4527	SEINFRA-S	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL. FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3.474,66	26,69	92.738,68	1,33%	79,46%	B
C3182	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	8.247,05	10,55	87.006,38	1,25%	80,71%	C
C3168	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	3.912,90	21,36	83.579,54	1,20%	81,91%	C
C3065	SEINFRA-S	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	378,50	212,02	80.249,57	1,15%	83,06%	C
C3219	SEINFRA-S	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	4.373,76	18,16	79.427,48	1,14%	84,21%	C
C0365	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.300,00	30,19	69.437,00	1,00%	85,21%	C
C3161	SEINFRA-S	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	228.758,04	0,30	68.627,41	0,99%	86,19%	C
C0875	SEINFRA-S	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	M	13,00	5.010,36	65.134,68	0,94%	87,13%	C
C3353	SEINFRA-S	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	70,00	847,73	59.341,10	0,85%	87,98%	C
C3308	SEINFRA-S	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2	239.427,24	0,24	57.462,54	0,83%	88,81%	C
C0918	SEINFRA-S	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	27,00	1.843,14	49.764,78	0,72%	89,52%	C
C3346	SEINFRA-S	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	101,40	490,16	49.702,22	0,71%	90,24%	C
C0873	SEINFRA-S	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,00m)	M	12,00	3.852,62	46.231,44	0,66%	90,90%	C
C3312	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,78X + 3,88) DMT=20 KM - BRITA	T	1.705,46	24,71	42.141,92	0,61%	91,51%	C
C3356	SEINFRA-S	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	43,08	954,91	41.137,52	0,59%	92,10%	C
C3110	SEINFRA-S	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	119,00	285,75	34.004,25	0,49%	92,59%	C
C3158	SEINFRA-S	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES	M	64,00	520,67	33.322,88	0,48%	93,07%	C
C3221	SEINFRA-S	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	69.770,22	0,47	32.792,00	0,47%	93,54%	C
C3242	SEINFRA-S	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	M2	12.260,45	2,47	30.283,31	0,44%	93,98%	C
C3178	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	2.545,15	11,66	29.676,45	0,43%	94,40%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) DMT=179,7 KM - RR-2C	T	190,92	136,47	26.054,85	0,37%	94,78%	C
C3233	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	9.078,00	2,70	24.510,60	0,35%	95,13%	C
C0373	SEINFRA-S	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	1,00	24.438,26	24.438,26	0,35%	95,48%	C
C3125	SEINFRA-S	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	67.915,07	0,34	23.091,12	0,33%	95,81%	C
C0440	SEINFRA-S	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	4,00	5.355,45	21.421,80	0,31%	96,12%	C
C0919	SEINFRA-S	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	37,00	518,66	19.190,42	0,28%	96,40%	C
C4993	SEINFRA-S	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.594,00	4,63	16.640,22	0,24%	96,64%	C
C4992	SEINFRA-S	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.594,00	4,63	16.640,22	0,24%	96,88%	C
C0887	SEINFRA-S	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	12,00	1.257,97	15.095,64	0,22%	97,09%	C
C2789	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	1.550,26	9,44	14.634,46	0,21%	97,30%	C
C0369	SEINFRA-S	BARRAÇÃO ABERTO	M2	96,00	150,71	14.468,16	0,21%	97,51%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - PEDRA	T	785,27	18,23	14.315,47	0,21%	97,72%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) DMT=179,7 KM - CM-30	T	90,70	136,47	12.377,83	0,18%	97,90%	C
C3237	SEINFRA-S	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	481,60	23,58	11.356,13	0,16%	98,06%	C
C3131	SEINFRA-S	ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONAMENTO) DMT ATÉ 50M	M3	1.455,00	7,40	10.767,00	0,15%	98,21%	C
C0424	SEINFRA-S	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	5,00	1.894,14	9.470,70	0,14%	98,35%	C
C0394	SEINFRA-S	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	UN	2,00	4.729,54	9.459,08	0,14%	98,49%	C
C0920	SEINFRA-S	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	14,00	670,35	9.384,90	0,13%	98,62%	C
C3165	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M	M3	585,14	15,72	9.198,40	0,13%	98,75%	C

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 EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI

LOCAL: ARACATI/CE

CÓDIGO	SERVIÇO	FONTE	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C0392	SEINFRA-S	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,00m)	UN	2,00	3.983,39	7.966,78	0,11%	98,87%	C
C0407	SEINFRA-S	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	3.929,27	7.858,54	0,11%	98,98%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	40,90	192,14	7.685,60	0,11%	99,09%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=25,2 KM - AREIA	T	309,83	22,65	7.017,65	0,10%	99,19%	C
C0005	SEINFRA-S	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	56,80	82,43	7.006,55	0,10%	99,29%	C
C3166	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	178,51	18,10	6.706,23	0,10%	99,39%	C
C0423	SEINFRA-S	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	2.503,07	5.006,14	0,07%	99,46%	C
C3104	SEINFRA-S	REMOÇÃO DE CERCAS	M	10.140,00	0,49	4.968,60	0,07%	99,53%	C
C4528	SEINFRA-S	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	75,00	61,31	4.598,25	0,07%	99,60%	C
C0094	SEINFRA-S	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	85,00	39,45	3.353,25	0,05%	99,65%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT=20 KM - BRITA	T	174,40	18,23	3.179,30	0,05%	99,69%	C
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - TUBO	T	232,82	13,06	3.040,63	0,04%	99,74%	C
C2831	SEINFRA-S	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00	2.960,96	2.960,96	0,04%	99,78%	C
C3273	SEINFRA-S	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	4,25	494,56	2.101,88	0,03%	99,81%	C
C2850	SEINFRA-S	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.659,45	1.659,45	0,02%	99,83%	C
C3057	SEINFRA-S	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	M	17,00	81,31	1.382,27	0,02%	99,85%	C
C3991	SEINFRA-S	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	10,80	126,08	1.361,66	0,02%	99,87%	C
C2851	SEINFRA-S	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.272,15	1.272,15	0,02%	99,89%	C
C1524	SEINFRA-S	JATEAMENTO DE AREIA À SECO EM SUPERFÍCIES	M2	85,00	14,94	1.269,90	0,02%	99,91%	C
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - CIMENTO	T	77,26	15,56	1.012,76	0,01%	99,92%	C
C3176	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1401 A 1600M	M3	61,75	16,33	1.008,38	0,01%	99,94%	C
C1604	SEINFRA-S	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	5,27	171,04	901,38	0,01%	99,95%	C
C3175	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	M3	61,75	14,52	896,61	0,01%	99,96%	C
C3181	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	61,75	14,25	879,94	0,01%	99,98%	C
C3098	SEINFRA-S	PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS	M2	85,00	8,74	742,90	0,01%	99,99%	C
C3270	SEINFRA-S	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,02	455,68	464,79	0,01%	99,99%	C
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - MADEIRA	T	20,68	13,06	270,08	0,00%	100,00%	C
C0360	SEINFRA-S	CARGA EM DUAS DEMÃOS COM SUPERAL	M2	17,00	3,71	67,07	0,00%	100,00%	C
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - FERRO	T	1,85	13,06	24,16	0,00%	100,00%	C
C3311	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT=28,6 KM - ESCORA	T	1,76	13,06	22,99	0,00%	100,00%	C

Edgardo Alves Damasceno  
 Ord. de Despesa nº 00000000000000000000  
 Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI


COD: 01. PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO COM DESONERAÇÃO

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
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	<b>BARRACÃO ABERTO</b>								Total = 96,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Oficina	L1 x L2 >	8,00	6,00					= 48,00	
>	Área de depósito	L1 x L2 >	8,00	6,00					= 48,00	
>										
>										
1.1.2	<b>BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4</b>								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Canteiro de Obras	Quant. >	1,00						= 1,00	
>										
>										
1.1.3	<b>FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO</b>								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Canteiro de Obras	Quant. >	1,00						= 1,00	
>										
>										
1.1.4	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA</b>								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Canteiro de Obras	Quant. >	1,00						= 1,00	
>										
>										
1.1.5	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA</b>								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Canteiro de Obras	Quant. >	1,00						= 1,00	
>										
>										
1.1.6	<b>MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>								Total = 3.594,00	KM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Motoniveladora	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador liso Tandem autopropelido	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador liso vibratório	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador pé-de-carneiro vibratório	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador de pneus autopropelido	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Escavadeira hidráulica	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Carregador de pneus de 3,0 m³	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Trator de pneus	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Central de britagem	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Usina de asfalto/solo	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>										
>										
1.1.7	<b>DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS</b>								Total = 3.594,00	KM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Motoniveladora	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador liso Tandem	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador liso vibratório	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador pé-de-carneiro vibratório	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Compactador de pneus autopropelido	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Escavadeira hidráulica	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Carregador de pneus de 1,7 m³	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Carregador de pneus de 3,0 m³	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Trator de pneus	Quant x DMT (km) >	2,00	179,70					= 359,40	
>	- Central de britagem	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Usina de asfalto/solo	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>	- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x DMT (km) >	1,00	179,70					= 179,70	
>										
>										

162  
 D.M.A. - C.E.L.S.  
 D

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

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158108-7

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI

COD: 01. PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO COM DESONERAÇÃO

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	
1.1.8	PLACAS PADRÃO DE OBRA								Total = 40,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área	L1 x L2 x Quant.	5,00	2,00					= 40,00	
>									0,00	
>									0,00	
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
1.2.1	REMOÇÃO DE CERCAS								Total = 10.140,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Faixa de domínio - lado esquerdo	Ext.	3.960,00						= 3.960,00	
>	- Faixa de domínio - lado direito	Ext.	6.180,00						= 6.180,00	
>									0,00	
>									0,00	
1.2.2	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm								Total = 17,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- BSTC Ø=0,60 m	Ext.	17,00						= 17,00	
>									0,00	
>									0,00	
2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
2.1										
2.1.1	ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONAMENTO) DMT ATÉ 50M								Total = 1.455,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Arrasamento - ver nota de serviço	Volume	1.455,00						= 1.455,00	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M								Total = 8.247,05	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	8.247,05						= 8.247,05	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.3	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M								Total = 2.545,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	2.545,15						= 2.545,15	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.4	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M								Total = 8.644,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	8.644,79						= 8.644,79	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.5	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M								Total = 26.714,13	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	26.714,13						= 26.714,13	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.6	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M								Total = 61,75	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	61,75						= 61,75	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.7	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M								Total = 61,75	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	61,75						= 61,75	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.8	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M								Total = 585,14	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume	585,14						= 585,14	
>									0,00	
>									0,00	
2.1.9	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1401 A 1600M								Total = 61,75	M3

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

Leonardo Silveira Lima  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO EM ARACATI

COD: 01. PAVIMENTAÇÃO EM JIRAU-TEODÓSIO COM DESONERAÇÃO

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									
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume >	61,75						=	61,75
>										
>										
2.1.10	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M								Total =	5.568,16 M3
>	Observação									
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume >	5.568,16						=	5.568,16
>										
>										
2.1.11	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M								Total =	370,51 M3
>	Observação									
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume >	370,51						=	370,51
>										
>										
2.1.12	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M								Total =	7.251,23 M3
>	Observação									
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume >	7.251,23						=	7.251,23
>										
>										
2.1.13	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M								Total =	3.912,90 M3
>	Observação									
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço	Volume >	3.912,90						=	3.912,90
>										
>										
2.2										
2.2.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N								Total =	53.484,04 M3
>	Observação	Ei Ef								
>	- Movimento de terra - ver nota de serviço		Vol x Taxa >	62.437,34	0,83				=	52.029,04
>	- Arrasamento - ver nota de serviço		Vol x Taxa >	1.455,00	1,00				=	1.455,00
>										
>										
3.	SERVIÇOS AUXILIARES									
3.1										
3.1.1	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA								Total =	228.758,04 M2
>	Observação	Ei Ef								
>	- Faixa de domínio - estaca 00 a 464+12,77		Ext x Larg >	9.292,77	20,00				=	185.855,40
>	- Empréstimo E-01 (estaca 19+15,00 - LE)		Vol (m³) / Esp. (m) >	4.591,83	1,00				=	4.591,83
>	- Empréstimo E-02 (estaca 119 - LE)		Vol (m³) / Esp. (m) >	7.510,75	1,50				=	5.007,17
>	- Empréstimo E-03 (estaca 155 - LE)		Vol (m³) / Esp. (m) >	13.196,55	1,20				=	10.997,13
>	- Empréstimo E-04 (estaca 289+5,00 - LD)		Vol (m³) / Esp. (m) >	33.459,77	1,50				=	22.306,51
>										
>										
4.	OBRAS DE DRENAGEM									
4.1										
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total =	869,86 M3
>	Observação									
>	- Boca de bueiro:									
>	- BSTC Ø=0,80 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	5,00	1,80	0,50	1,45		=	6,53
>	- BSTC Ø=1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	2,00	0,50	1,75		=	3,50
>	- BDTC Ø=1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	3,15	0,50	1,75		=	5,51
>	- BTTC Ø=1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	4,00	4,30	0,50	1,75		=	15,05
>	- BDCC de 1,50x1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	4,85	0,55	1,90		=	10,14
>	- BDCC de 2,00x1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	6,00	0,60	1,90		=	13,68
>										
>	- Redente de bueiro:									
>	- BSTC Ø=0,80 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	5,00	1,80	1,00	1,00		=	9,00
>	- BSTC Ø=1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	2,00	1,00	1,00		=	4,00
>	- BDTC Ø=1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	3,15	1,00	1,00		=	6,30
>	- BTTC Ø=1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	4,00	4,30	1,00	1,00		=	17,20
>	- BDCC de 1,50x1,00 m		Ext x Larg x Esp x Taxa >	2,00	4,85	1,00	1,00		=	9,70

Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Sup. de  
Infraestrutura de  
Desenvolvimento Urbano

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158108-7