

POM  
88  
S  
RUBRIC

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil - S6628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

**X. QUANTITATIVOS**

Celm

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
 LOCAL: APACATI/CE  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇÁ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**01 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA RUA SÃO JOSÉ**

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACA DA OBRA**

01.01.01 PLACAS PADRÃO DE OBRA

⇒	⇒	Largura	x	Altura	
⇒	⇒	3,00	x	2,00	
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒	Dimensões da Placa			

Sub-Total = 6,00 M2  
 Total = 6,00 M2

**1.2 PREPARAÇÃO DA VIA**

01.02.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

⇒	⇒	Área			
⇒	⇒	1.643,53			
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒	Área de Pavimentação			

Sub-Total = 1.643,53 M2  
 Total = 1.643,53 M2

01.02.02 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO E POLIÉDRICO

⇒	⇒	Área			
⇒	⇒	1.643,53			
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒	Área de Pavimentação Existente			

Sub-Total = 1.643,53 M2  
 Total = 1.643,53 M2

01.02.03 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

⇒	⇒	Extensão	x	Quantidade	
⇒	⇒	389,40	x	1,00	
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒	Extensão Total do Trecho			

Sub-Total = 389,40 M  
 Total = 389,40 M

01.02.04 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

⇒	⇒	Área	x	Espessura	
⇒	⇒	1.643,53	x	0,10	
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒	Volume de Pedra			

Sub-Total = 164,35 M3  
 Total = 174,09 M3

⇒

⇒

⇒

01.02.05 COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE

⇒	⇒	Volume	x	Distância	
⇒	⇒	174,09	x	1,00	
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒	volume de Pavimento e Meio fio			

Sub-Total = 174,09 M3xKM  
 Total = 174,09 M3xKM

**2. PAVIMENTAÇÃO**

**2.1 REGULIZAÇÃO DO TERRENO**

02.01.01 REGULIZAÇÃO DO SUB-LEITO

⇒	⇒	Área	x	Quantidade	
⇒	⇒	1.643,53	x	1,00	
⇒	⇒	Obs.			
⇒	⇒				

Sub-Total = 1.643,53 M2  
 Total = 1.643,53 M2

**2.2 PAVIMENTAÇÃO**

02.02.01 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

⇒	⇒	Largura E <sub>0</sub>	⇒	Largura E <sub>1</sub>	⇒	Estaca <sub>0</sub>	a	Estaca <sub>1</sub>	=	Extensão	x	Largura Média
⇒	⇒	8,50	⇒	7,30	⇒	0+000,00	a	0+003,50	=	208,00		7,90
⇒	⇒	7,30	⇒	7,60	⇒	0+003,50	a	0+014,00	=	3,50	x	7,45
⇒	⇒	7,60	⇒	7,00	⇒	0+014,00	a	0+035,00	=	10,50	x	7,30
⇒	⇒	7,00	⇒	8,00	⇒	0+035,00	a	0+046,00	=	21,00	x	7,50
⇒	⇒	7,00	⇒		⇒				=	11,00	x	

Sub-Total = 1.643,53 M2  
 Total = 1.643,53 M2

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil -56528/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

RUBRICA  
 27,65  
 78,23  
 153,30  
 82,50

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
 LOCAL: ARACATI/CE

ART: 0,00

COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**01 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA RUA SÃO JOSÉ**

⇒	8,00	⇒	0+046,00	a	0+104,50	=	58,50	x	8,10	=	473,85
⇒	8,20	⇒	0+104,50	a	0+120,00	=	15,50	x	8,00	=	124,00
⇒	8,20	⇒	0+120,00	a	0+208,00	=	88,00	x	8,00	=	704,00
⇒	0,00	⇒	0+046,00	a	0+046,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00

**3. DRENAGEM**

**3.1 DRENAGEM SUPERFICIAL**

03.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

⇒	Extensão Total do Trecho	⇒	208,00	x	2,00	=	416,00
⇒	Desconto na Entrada LD	⇒	8,60	x	1,00	=	-8,60
⇒	Desconto na Entrada LE	⇒	8,00	x	1,00	=	-8,00
⇒	Desconto na Entrada LD	⇒	10,00	x	1,00	=	-10,00
⇒		⇒		x		=	0,00

Total = 389,40 M

Sub-Total = 389,40

**4. SERVIÇOS DIVERSOS**

**4.1 LIMPEZA DA OBRA**

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs.

⇒	Área	x	Quantidade	⇒	1.643,53	x	1,00	=	1.643,53
⇒				⇒				=	0,00

Total = 1.643,53 M2

Sub-Total = 1.643,53

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL CREA 14.646-D



*Handwritten signature*



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
 LOCAL: ARACATICE

ART: 0,00

COD. ORÇÃ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**02 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA RUA POCIANO COSTA**

0,00

64000,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

0,00

x

**3. DRENAGEM**

**3.1 DRENAGEM SUPERFICIAL**

03.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Total = 405,70 M

	⇒	Extensão	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =
⇒	⇒	214,00	x	2,00	⇒	428,00
⇒	⇒	6,00	x	1,00	⇒	-6,00
⇒	⇒	3,80	x	1,00	⇒	-3,80
⇒	⇒	9,00	x	1,00	⇒	-9,00
⇒	⇒	3,50	x	1,00	⇒	-3,50
⇒	⇒				⇒	0,00

**4. SERVIÇOS DIVERSOS**

**4.1 LIMPEZA DA OBRA**

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 1.182,63 M2

	⇒	Área	x	Quantidade	⇒	Sub-Total =
⇒	⇒	1.182,63	x	1,00	⇒	1.182,63
⇒	⇒				⇒	0,00

Obs.

⇒ Área de Pavimentação

*Just*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL CREA 14.646-D

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano



*d*  
*clm*

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
 LOCAL: ARACATI/CE  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

## 03 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA TRAVESSA TREZE DE MAIO

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 PREPARAÇÃO DA VIA

01.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

⇒	⇒	Área	
⇒	⇒	1.455,60	
⇒	⇒		

Total = 1.455,60 M2

Sub-Total = 1.455,60

= 1.455,60

= 0,00

01.01.02 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIEDRICO

⇒	⇒	Área	
⇒	⇒	1.455,60	
⇒	⇒		

Total = 1.455,60 M2

Sub-Total = 1.455,60

= 1.455,60

= 0,00

01.01.03 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

⇒	⇒	Extensão	x	Quantidade	
⇒	⇒	305,20	x	1,00	
⇒	⇒				

Total = 305,20 M

Sub-Total = 305,20

= 305,20

= 0,00

01.01.04 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

⇒	⇒	Área	x	Espessura	
⇒	⇒	1.455,60	x	0,10	
⇒	⇒				

Total = 153,19 M3

Sub-Total = 145,56

= 145,56

= 0,00

⇒

⇒	⇒	Extensão	x	Espessura	x	Altura	
⇒	⇒	305,20	x	0,10	x	0,25	
⇒	⇒						

Total = 7,63

Sub-Total = 7,63

= 7,63

= 0,00

01.01.05 COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE

⇒	⇒	Volume	x	Distância	
⇒	⇒	153,19	x	1,00	
⇒	⇒				

Total = 153,19 M3xKM

Sub-Total = 153,19

= 153,19

= 0,00

### 2. PAVIMENTAÇÃO

#### 2.1 REGULIZAÇÃO DO TERRENO

02.01.01 REGULIZAÇÃO DO SUB-LEITO

⇒	⇒	Área	x	Quantidade	
⇒	⇒	1.455,60	x	1,00	
⇒	⇒				

Total = 1.455,60 M2

Sub-Total = 1.455,60

= 1.455,60

= 0,00

#### 2.2 PAVIMENTAÇÃO

02.02.01 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

⇒	⇒	Largura E <sub>0</sub>	⇒	Largura E <sub>1</sub>	⇒	Estaca <sub>1</sub>	a	Estaca <sub>2</sub>	=	Extensão	x	Largura Média	=	Sub-Total
⇒	⇒	10,00	⇒	9,50	⇒	0+038,00	a	0+038,00	=	38,00	x	9,75	=	370,50
⇒	⇒	9,50	⇒	10,00	⇒	0+074,00	a	0+074,00	=	36,00	x	9,75	=	351,00
⇒	⇒	10,00	⇒	8,40	⇒	0+074,00	a	0+085,00	=	11,00	x	9,20	=	101,20
⇒	⇒	8,40	⇒	8,60	⇒	0+085,00	a	0+120,00	=	35,00	x	8,50	=	297,50
⇒	⇒	8,60	⇒	8,00	⇒	0+120,00	a	0+140,00	=	20,00	x	8,30	=	166,00
⇒	⇒	8,00	⇒	7,40	⇒	0+140,00	a	0+162,00	=	22,00	x	7,70	=	169,40
⇒	⇒	8,00	⇒	0,00	⇒	0+162,00	a	0+162,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00
⇒	⇒		⇒		⇒				=	162,00			=	

Total = 1.455,60 M2

Sub-Total = 1.455,60

= 1.455,60

= 0,00

Extensão Total do Trecho

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil - 56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

93  
A  
S  
10

### 3. DRENAGEM

3.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

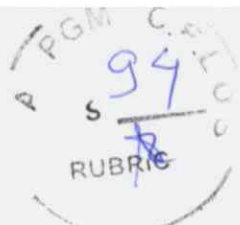
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
 LOCAL: ARACATIÇE  
 ART: 0,00  
 COD. ORÇÁ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

**03 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA TRAVESSA TREZE DE MAIO**

03.01.01	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)										Total = 305,20	M
⇒											Sub-Total =	305,20
⇒	Extensão Total do Trecho			162,00	x	2,00					=	324,00
⇒	Desconto na Entrada LD			10,80	x	1,00					=	-10,80
⇒	Desconto na Entrada LE			8,00	x	1,00					=	-8,00
⇒				0,00	x	0,00					=	0,00
<b>4. SERVIÇOS DIVERSOS</b>												
4.1	LIMPEZA DA OBRA											
04.01.01	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA										Total = 1.455,60	M2
⇒											Sub-Total =	1.455,60
⇒	Área de Pavimentação			1.455,60	x	1,00					=	1.455,60
⇒											=	0,00

*Leandro*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL CREA 14.646-D

Luis  
 Luis Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil - 56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Planejamento Urbano



*[Signature]*

*[Signature]*





OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
LOCAL: ARACATIICE  
ART: 0,00  
COD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS

## 05 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA TRAVESSA FELISIMINO FILHO

⇒	Extensão	x	Quantidade	Sub-Total =	88,00
⇒	Extensão Total do Trecho	⇒	44,00 x 2,00	=	88,00
				=	0,00
				=	0,00
				=	0,00
				=	0,00
				=	0,00

### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

#### 4.1 LIMPEZA DA OBRA

04.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Obs.


⇒	Área	x	Quantidade	Sub-Total =	293,00
⇒	Área de Pavimentação	⇒	293,00 x 1,00	=	293,00
⇒				=	0,00

Total = 293,00 M2

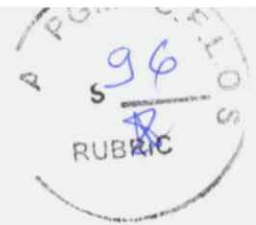
Sub-Total = 293,00

= 293,00

= 0,00

  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL CREA 14.646-D

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano





OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO DE FÁTIMA  
 LOCAL: ARACATUICE  
 ART: 0,00  
 CÓD. ORÇÃ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

## 06 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA TRAVESSA POCIANO COSTA

3.1	DRENAGEM SUPERFICIAL	Extensão	x	Quantidade	M
03.01.01	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	⇒			Total = 240,10
⇒	⇒	⇒	130,00	x 2,00	Sub-Total = 240,10
⇒	⇒	⇒	10,00	x 1,00	= 260,00
⇒	⇒	⇒	4,40	x 1,00	= -10,00
⇒	⇒	⇒	5,50	x 1,00	= -4,40
⇒	⇒	⇒			= -5,50
<b>4. SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
4.1	LIMPEZA DA OBRA				
04.01.01	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	⇒	Área	x Quantidade	Total = 572,00
⇒	⇒	⇒	572,00	x 1,00	Sub-Total = 572,00
⇒	⇒	⇒			= 572,00

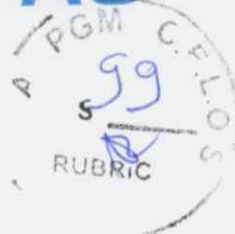
*Lucas*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL CREA 14.646-D

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

**XI. COMPOSIÇÕES DE PREÇO**



## Tabela de Custos - Versão 024.1

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

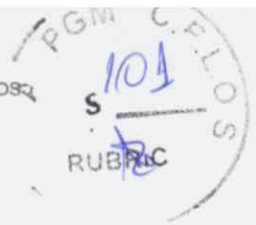
Preço Adotado: 128,3100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,0000	4,8800	9,7600
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>9,7600</b>
MATERIAIS					
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	14,7900	66,5550
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	12,0000	12,0000
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	29,5000	30,0900
11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	9,4000	1,4100
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>110,0550</b>
Total Simples					119,82
Encargos					8,49
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>128,31</b>

Jose Gleise Aives Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



### Tabela de Custos - Versão 024.1

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

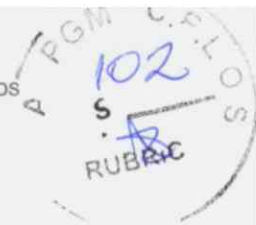
Preço Adotado: 0,2900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0040	5,6000	0,0224
12382	NIVELADOR	H	0,0020	11,6000	0,0232
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	12,4000	0,0248
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,0704</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	12,1862	0,0244
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	13,8995	0,0278
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	54,0428	0,0540
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,1062</b>
Total Simples					0,18
Encargos					0,11
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,29</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*(Handwritten signatures and initials)*



### Tabela de Custos - Versão 024.1

C3064 - DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO

Preço Adotado: 4,5600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		MAO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H	0,5000	4,8800	2,4400
			<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>		<b>2,4400</b>
			Total Simples		2,44
			Encargos		2,12
			BDI		0,00
			<b>TOTAL GERAL</b>		<b>4,56</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

y



### Tabela de Custos - Versão 024.1

C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Preço Adotado: 5,2400

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,5000	4,8800	2,4400
I2391	PEDREIRO	H	0,0500	7,2000	0,3600
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>2,8000</b>
Total Simples					2,80
Encargos					2,44
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>5,24</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

2



PGM C. 104 S. RUBRIC

### Tabela de Custos - Versão 024.1

C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Preço Adotado: 2,8100

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0208	4,8800	0,1015
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,1015</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0104	136,0328	1,4147
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0104	99,7109	1,0370
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>2,4517</b>
Total Simples					2,55
Encargos					0,26
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>2,81</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signatures and initials]*



### Tabela de Custos - Versão 024.1

C2987 - COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE

Preço Adotado: 0,8300

Unid: M3xKM

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0064	123,4719	0,7864
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0000	20,0314	0,0000
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,7864</b>
Total Simples					0,79
Encargos					0,04
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,83</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

PGM C. 106  
S  
RUBRIC

### Tabela de Custos - Versão 024.1

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Preço Adotado: 1,6300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	16,6988	0,0188
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0040	107,7968	0,4312
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	1,4398	0,0006
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,4939	0,0098
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	38,6608	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	185,8430	0,4765
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	28,0058	0,0618
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	146,1576	0,0525
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	12,9950	0,0050
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	73,8610	0,1610
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	26,3419	0,0446
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	138,0260	0,1203
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>1,3820</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,0128	4,8800	0,0626
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,0626</b>
Total Simples					1,44
Encargos					0,19
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,63</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signatures and initials]*



### Tabela de Custos - Versão 024.1

C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Preço Adotado: 42,6000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
I0445	CALCETEIRO	H	0,1500	7,2000	1,0800
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,0320</b>
MATERIAIS					
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32,0000	0,7100	22,7200
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>29,6200</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160	0,6302
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,6302</b>
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	287,2360	5,7447
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>5,7447</b>
Total Simples					39,03
Encargos					3,57
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>42,60</b>

Jose Gleise Aives Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

*(Handwritten signatures and initials)*



### Tabela de Custos - Versão 024.1

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

Preço Adotado: 34,5700

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,1120</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	46,8794	0,1406
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	239,0424	0,1673
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	12,9320	0,2586
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	1,7580	0,4395
C3251	CONFECCÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	18,1754	18,1754
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>19,1815</b>
Total Simples					23,29
Encargos					11,28
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>34,57</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signatures and initials]*

PGM C  
109  
S  
RUBRIC

### Tabela de Custos - Versão 024.1

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Preço Adotado: 0,6800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		MAO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H	0,0750	4,8800	0,3660
			<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>		<b>0,3660</b>
			Total Simples		0,37
			Encargos		0,31
			BDI		0,00
			<b>TOTAL GERAL</b>		<b>0,68</b>

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signatures and initials]*

PGM C.F.T.  
A 3/10  
S

RUBRIC

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

## XII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

x *clm*

*[Handwritten mark]*

**10101 | SEINFRA - S | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | UNIDADE: M2**

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

**10201 | SEINFRA - S | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | UNIDADE: M2**

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

**10202 | SEINFRA - S | C3064 | DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO E POLIÉDRICO | UNIDADE: M2**

Este serviço consiste na demolição do pavimento da rua que não se encontre em bom estado de conservação de acordo com a indicação da fiscalização no instante da execução dos serviços. As peças (paralelepípedo ou pedra de mão) do pavimento deverão ser retiradas utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e reutilizado na reposição do pavimento ou, não sendo utilizado, será retirado da obra e transportado ao local indicado pela fiscalização.

**10203 | SEINFRA - S | C3373 | RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | UNIDADE: M**

Compreenderá a retirada dos meios-fios, e sua disposição em local próximo e apropriado para o posterior reaproveitamento ou transporte, evitando-se obstáculos ao tráfego de obra e usuários. A execução deverá ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às peças, bocas-de-lobo, condutos subterrâneos, passeios, etc.

**10204 | SEINFRA - S | C0708 | CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | UNIDADE: M3**

O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

**10205 | SEINFRA - S | C2987 | COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE | UNIDADE: M3xKM**

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador.

Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento;

Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto.

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

**20101 | SEINFRA - S | C3233 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | UNIDADE: M2**

A Regularização do Subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplanagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito.

Os materiais empregados na Regularização do Subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplanagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de Ocorrências previamente estudadas. Em qualquer caso, os materiais deverão obedecer aos seguintes limites:

Jose Gleise Alves  
Engenheiro Civil - 56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano



- Diâmetro Máximo de partícula igual ou inferior a 50,8mm (2").
- CBR (Índice de Suporte Califórnia) para energia do Proctor Normal (DNER-ME 129-A), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento (CBR de Projeto).
- Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR) – (DNER-ME 49) – para energia do Proctor Normal, inferior ou igual a 2,0%

**20201 | SEINFRA - S | C2893 | PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | UNIDADE: M2**

Paralelepípedos são peças prismáticas obtidas de rocha com dimensões limitadas e possuem formato de paralelepípedo retângulo. A estrutura de um pavimento com paralelepípedos funciona geralmente como revestimento ou como base (no caso de receber uma camada sobrejacente, geralmente asfáltica). No caso de um bom subleito, o calçamento sozinho pode constituir o pavimento.

**- MATERIAIS****-- Rocha**

A rocha deverá ser homogênea, sem fendilhamento, sem alteração, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um desgaste Abrasão Los Angeles (DNER-ME 35/94) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

**- Blocos de pedra**

Os Paralelepípedos devem se aproximar o mais possível da forma prevista, com faces sem saliências nem reentrâncias acentuadas e com arestas em linhas retas perpendiculares entre si. Os limites das dimensões dos paralelepípedos são os seguintes: Largura 14 a 17cm, Comprimento 17 a 23cm e Altura 11 a 14cm.

**-- Areia**

A areia para o colchão onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar índice de plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria:

Peneiras % passando, em peso

ASTM mm

Nº 4 4,8 100

Nº 80 0,16 20 – 30

Nº 200 0,074 4 – 15

**- EQUIPAMENTOS**

Todo equipamento deverá ser cuidadosamente inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber aprovação, sem o que não será dada autorização para o início dos serviços. O equipamento mínimo é o seguinte:

**-- motoniveladora;**

-- rolo liso metálico autopropulsor, com peso de 10 a 12 toneladas

-- ferramentas manuais: pá, nível de bolha, martelo de calceteiro, gabarito transversal, ponteiro de aço, linha de nylon, vassoura, soquete manual com peso mínimo de 35 kg e regadores de bico de pato.

**- COLCHÃO DE AREIA**

Deverá ser executado um colchão de areia para recebimento do Paralelepípedo sob a superfície depois de executado o acabamento da camada de aplicação da pavimentação. O colchão será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

A areia, satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura de 15 cm

**- ASSENTAMENTO**

Os Paralelepípedos podem ser transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os Paralelepípedos serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:

Inicialmente cravam-se três pares de ponteiros de aço, cada ponteiro distanciado do seu par em no máximo 10 metros, nos seguintes alinhamentos de referência: Eixo da Rodovia, Bordo Esquerdo e Bordo Direito do Calçamento.

Marca-se com giz nestes ponteiros, as cotas superiores da camada de acordo com o Projeto. Distendem-se fortemente cordéis longitudinais a rodovia entre ponteiros do mesmo alinhamento. Transversalmente ao eixo, com uso de ponteiros auxiliares, distende-se a cada 2,50m, ou menor se for necessário, cordéis do eixo para cada bordo.

Colocada a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira de paralelepípedos, ao lado de um dos cordéis transversais. O paralelepípedo é assentado sobre o colchão de areia, de modo que sua face superior fique cerca de 1cm acima do cordel, em seguida o calceteiro golpeia o paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente, formando uma junta apenas pelas irregularidades das faces dos paralelepípedos, sendo assentado igualmente ao primeiro. A fileira deve



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº **CE20180354223**

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



**1. Responsável Técnico**

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI EPP**

RNP: **060158106-7**

Registro: **000040099-8**

**2. Contratante**

Contratante: **MUNICÍPIO DE ARACATI**

**RUA CORONEL ALEXANDRINO**

Complemento:

Cidade: **Aracati**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3241-2789**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

Nº: **1272**

CEP: **62800000**

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ARACATI**

**RUA DIVERSAS**

Complemento:

Cidade: **ARACATI**

Telefone: **(88) 3241-2789**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **21/06/2018**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Bairro: **DIVERSOS**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

Nº: **S/N**

CEP: **62800000**

Email:

Previsão de término: **21/08/2018**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1,00	un

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

**5. Observações**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO 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**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Aracati, 19 de outubro de 2018*  
Local data

*luis*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

MUNICÍPIO DE ARACATI - CNPJ: 07.684.756/0001-46

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 82,94**

Pago em: **21/06/2018**

Nosso Número: **8212685154**

ARGUMENTOS  
S 116  
RUBRICAS

Jose Gleise Aives Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

**XIV. PEÇAS GRÁFICAS**

✓  
\* Cdm



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

Rua Santos Dumont, 1146 - Farias Brito  
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil  
Contato: +55 (88) 3421.2789

APGM C.F.L.O.  
S 117  
RUBRIC

**RELAÇÃO DE PROJETOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM DIVERSAS RUAS DE ARACATI

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

PRANCHA	PROJETO	TÍTULO
01/06	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
02/06	RUA SÃO JOSÉ	PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL
03/06	RUA POCIANO COSTA	PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL
04/06	TRAVESSA TREZE DE MAIO	PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL
05/06	TRAVESSA FELISMINO FILHO	PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL
06/06	TRAVESSA ANTONIO POCIANO COSTA	PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil - 56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*