

A espessura da camada de areia para assentamento não deverá ser diferente em mais ou menos 20% da espessura fixada do projeto.

A espessura admitida para as juntas das pedras será de no mínimo, 1,5cm numa fileira completa, permitindo-se que 30% das juntas ultrapassem este limite mínimo.

Critério de medição: m<sup>2</sup>

2.4. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

O aterro será executado em camadas sucessivas de altura máxima de 15 cm, suficientemente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis com recalque das camadas aterradas, utilizando material de boa qualidade, isento de detritos vegetais ou entulhos.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

2.5. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Consiste na execução de uma camada de pó de pedra sobre o colchão de areia espessura de 4cm, depois da pedra assentada embrechar com pó de pedra toda a via para melhor durabilidade do pavimento. Não será permitido o uso de pó preto, expurgo, bica corrida ou BGS.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

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

Carga proveniente da raspagem e limpeza do terreno.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

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

Todo o material retirado, ou demolido deverá ser carregado e transportado para local indicado pela fiscalização e disponibilizado pela administração. Aplica-se conforme a distância de transporte a remuneração correspondente.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

2.8. C5186 - DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE (M3)

Destinação final adequada do material proveniente da raspagem e limpeza do terreno.

Critério de medição: m<sup>3</sup>.



### 3. DRENAGEM

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

Deverão ser executados adjacentes à via. O rejunte será feito com argamassa de cimento e areia e traço 1:4.

Para o assentamento serão executadas as cavas para fundações do meio fio, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto e com a natureza do terreno encontrado. As escavações terão dimensões de 20cm de profundidade por 15cm de largura.

Critério de medição: (m)

### 4. LIMPEZA FINAL

#### 4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas.

O Serviço será medido pela área de aplicação, m<sup>2</sup>

### 5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### 5.1. P0269 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VALOR TOTAL PARA 2 MÊS DE OBRA) (%)

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficará a cargo do engenheiro residente do construtor. Deverá ser auxiliado por um encarregado/mestre de obra geral. A medição do item administração da obra será proporcional aos serviços executados.

Critério de medição: %

  
**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
CPF: 012.832.383-30

**RESUMO - ORÇAMENTO**

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.890,96	3,10 %
2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	502.763,12	78,26 %
3	DRENAGEM	90.009,87	14,01 %
4	LIMPEZA FINAL	7.956,53	1,24 %
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	21.803,42	3,39 %
<b>TOTAL GERAL SEM BDI (R\$)</b>		<b>R\$ 642.423,90</b>	<b>100,00%</b>
<b>BDI (R\$)</b>		<b>R\$ 193.176,86</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI (R\$)</b>		<b>R\$ 835.600,76</b>	



  
**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
 Engenheiro Civil - CREA/CE Nº 346762  
 CPF: 012.832.383-30





Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA  
ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO -  
AQUIRAZ - CE

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 30,07%  
08/2023 -  
Ceará  
SEINFRA -  
027.1 - Ceará

Encargos Sociais  
Desonerado:  
embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de  
obra, de acordo com  
as bases.

ORÇAMENTO					VALOR TOTAL		R\$	835.600,76
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			R\$	19.890,96	3,10%	
1.1	C4541 SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	6,40	R\$ 348,78	R\$ 2.232,19	0,35%	
1.2	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,69	R\$ 476,52	R\$ 328,79	0,05%	
1.3	C4992 SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	126,00	R\$ 3,65	R\$ 459,90	0,07%	
1.4	C0370 SEINFRA	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	R\$ 5.316,36	R\$ 5.316,36	0,83%	
1.5	C0369 SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	m²	40,00	R\$ 118,73	R\$ 4.749,20	0,74%	
1.6	I9846 SEINFRA	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MÊS	5,00	R\$ 450,00	R\$ 2.250,00	0,35%	
1.7	C1622 SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	R\$ 2.786,42	R\$ 2.786,42	0,43%	
1.8	C2850 SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.308,20	0,20%	
1.9	C4993 SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	126,00	R\$ 3,65	R\$ 459,90	0,07%	
2		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA			R\$	502.763,12	78,26%	
2.1		RUA LUÍZ DE LIMA ALVES			R\$	271.456,32	42,26%	
2.1.1	C2102 SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	3703,42	R\$ 3,88	R\$ 14.369,26	2,24%	
2.1.2	C3233 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	3703,42	R\$ 2,09	R\$ 7.740,14	1,20%	



Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA  
ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO -  
AQUIRAZ - CE

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 30,07%  
08/2023 -  
Ceará  
SEINFRA -  
027.1 - Ceará

Encargos Sociais  
Desonerado:  
embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de  
obra, de acordo com  
as bases.

ORÇAMENTO						VALOR TOTAL		R\$	835.600,76
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		Peso (%)	
2.1.3	C2896 SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m²	3703,42	R\$ 36,62	R\$ 135.619,24		21,11%	
2.1.4	C0330 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	555,51	R\$ 93,39	R\$ 51.879,07		8,08%	
2.1.5	C2864 SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	m³	185,17	R\$ 89,73	R\$ 16.615,30		2,59%	
2.1.6	C0702 SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	740,68	R\$ 21,84	R\$ 16.176,45		2,52%	
2.1.7	C2533 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³	740,68	R\$ 24,01	R\$ 17.783,72		2,77%	
2.1.8	C5186 SEINFRA	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	m³	740,68	R\$ 15,22	R\$ 11.273,14		1,75%	
<b>2.2</b>		<b>RUA MARIA ZUÍLA</b>				<b>R\$ 231.306,80</b>		<b>36,01%</b>	
2.2.1	C2102 SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	3155,67	R\$ 3,88	R\$ 12.243,99		1,91%	
2.2.2	C3233 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	3155,67	R\$ 2,09	R\$ 6.595,35		1,03%	
2.2.3	C2896 SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m²	3155,67	R\$ 36,62	R\$ 115.560,63		17,99%	
2.2.4	C0330 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	473,35	R\$ 93,39	R\$ 44.206,15		6,88%	
2.2.5	C2864 SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	m³	157,78	R\$ 89,73	R\$ 14.157,59		2,20%	
2.2.6	C0702 SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	631,13	R\$ 21,84	R\$ 13.783,87		2,15%	
2.2.7	C2533 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³	631,13	R\$ 24,01	R\$ 15.153,43		2,36%	







Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA  
ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO -  
AQUIRAZ - CE

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 30,07%  
08/2023 -  
Ceará  
SEINFRA -  
027.1 - Ceará

Encargos Sociais  
Desonerado:  
embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de  
obra, de acordo com  
as bases.

ORÇAMENTO						VALOR TOTAL		R\$	835.600,76
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)		
2.2.8	C5186 SEINFRA	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	m²	631,13	R\$ 15,22	R\$ 9.605,79	1,50%		
3		DRENAGEM				R\$ 90.009,87	14,01%		
3.1		RUA LUIZ DE LIMA ALVES				R\$ 54.133,41	8,43%		
3.1.1	C0366 SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1058,12	R\$ 51,16	R\$ 54.133,41	8,43%		
3.2		RUA MARIA ZUÍLA				R\$ 35.876,46	5,58%		
3.2.1	C0366 SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	701,26	R\$ 51,16	R\$ 35.876,46	5,58%		
4		LIMPEZA FINAL				R\$ 7.956,53	1,24%		
4.1		RUA LUIZ DE LIMA ALVES				R\$ 4.295,96	0,67%		
4.1.1	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m²	3703,42	R\$ 1,16	R\$ 4.295,96	0,67%		
4.2		RUA MARIA ZUÍLA				R\$ 3.660,57	0,57%		
4.2.1	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m²	3155,67	R\$ 1,16	R\$ 3.660,57	0,57%		
5		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				R\$ 21.803,42	3,39%		
5.1	P0277 Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - 2 MESES	%	1,00	R\$ 21.803,42	R\$ 21.803,42	3,39%		
<b>Total sem</b>						<b>R\$ 642.423,90</b>			
<b>Total do BDI</b>						<b>R\$ 193.176,86</b>			
<b>Total Geral</b>						<b>R\$ 835.600,76</b>			

Daniel Monteiro Xavier de Lima  
Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
CPF: 012.832.383-30

Total sem	R\$	642.423,90
Total do BDI	R\$	193.176,86
Total Geral	R\$	835.600,76



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE



Aquiraz-CE, Setembro 2023.

ITEM	SERVIÇOS	TOTAIS(R\$)	PESOS (%)	1 MÊS		2 MÊS	
				Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.890,96	3,10	14918,22	75,00%	4972,74	25,00%
2.0	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	502.763,12	78,26	301657,87	60,00%	201105,25	40,00%
3.0	DRENAGEM	90.009,87	14,01	45004,94	50,00%	45004,94	50,00%
4.0	LIMPEZA FINAL	7.956,53	1,24	0,00		7956,53	100,00%
5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	21.803,42	3,39	10901,71	50,00%	10901,71	50,00%
TOTAL SIMPLES		R\$ 642.423,90	100,00	R\$ 372.482,74	57,98%	R\$ 269.941,16	42,02%
TOTAL ACUMULADO				R\$ 372.482,74	57,98%	R\$ 642.423,90	100,00%
TOTAL SIMPLES C/ BDI		R\$ 835.600,77	100,00	R\$ 484.488,30	57,98%	R\$ 351.112,47	42,02%
TOTAL ACUMULADO C/ BDI				R\$ 484.488,30	57,98%	R\$ 835.600,77	100,00%

BDI	30,07%
-----	--------

*Daniel Monteiro Xavier de Lima*  
 Daniel Monteiro Xavier de Lima  
 Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
 CPF: 012.832.383-30





Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA  
ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO -  
AQUIRAZ - CE

Memória de Cálculo					
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo	Resultado
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m <sup>2</sup>	6,40	ÁREA DA PLACA = LARGURA X ALTURA	= 3,20 * 2,0
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,69	ÁREA TOTAL DE RUAS DE ACORDO COM O PROJETO GEOMÉTRICO (EM HECTARES; 1 HA = 10000 M2))	= 6859,09/10000
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	126,00	DMT MOBILIZAÇÃO FORTALEZA-CAPOEIRA DE SERPA (INICIO LOCADO EM PROJETO PRANCHA GERAL) : ROLO COMPACTADOR + PLACA VIBRATÓRIA + BANHEIRO QUÍMICO	= 42km + 42km + 42km
1.4	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	BARRACÃO DE OBRA	= 1,0
1.5	BARRACÃO ABERTO	m <sup>2</sup>	40,00	BARRACÃO PARA MATERIAL DIMENSÕES 5,00m x 8,00m	= 5,0 * 8,0
1.6	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MÊS	5,00	CONFORME CRONOGRAMA DA OBRA	= 5,0
1.7	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	= 1,0
1.8	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	= 1,0
1.9	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	126,00	DMT MOBILIZAÇÃO FORTALEZA-CAPOEIRA DE SERPA (INICIO LOCADO EM PROJETO PRANCHA GERAL) : ROLO COMPACTADOR + PLACA VIBRATÓRIA + BANHEIRO QUÍMICO	= 42km + 42km + 42km
<b>2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>				
<b>2.1</b>	<b>RUA LUÍZ DE LIMA ALVES</b>				
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m <sup>2</sup>	3703,42	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (26 * 20 + 9,06) *
2.1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m <sup>2</sup>	3703,42	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (26 * 20 + 9,06) *



Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA  
ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO -  
AQUIRAZ - CE

Memória de Cálculo					
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo	Resultado
2.1.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m²	3703,42	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (26 * 20 + 9,06) * 7
2.1.4	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	555,51	ATERRO PARA NIVELAMENTO DA VIA = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X 40 CM DE ESPESSURA	= (26 * 20 + 9,06) * 7 * 0,15
2.1.5	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	m³	185,17	CAMADA DE PÓ DE PEDRA = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X 5 CM DE ESPESSURA	= (26 * 20 + 9,06) * 7 * 0,05
2.1.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	740,68	CARGA DE BOTA FORA DE MATERIAL EXPURGADO: VOLUME DE MATERIAL = ÁREA DE	= (26 * 20 + 9,06) * 7 * 0,20
2.1.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³	740,68	TRANSPORTE DE BOTA FORA DE MATERIAL EXPURGADO PARA LOCAL ADEQUADO: VOLUME	= (26 * 20 + 9,06) * 7 * 0,20
2.1.8	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	m³	740,68	DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS = ÁREA DE LIMPEZA (COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA	= (26 * 20 + 9,06) * 7 * 0,20
<b>2.2</b>	<b>RUA MARIA ZUÍLA</b>				
2.2.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	3155,67	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0
2.2.2	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	3155,67	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0
2.2.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m²	3155,67	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0
2.2.4	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	473,35	ATERRO PARA NIVELAMENTO DA VIA = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X 15 CM DE ESPESSURA	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0 * 0,15
2.2.5	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	m³	157,78	CAMADA DE PÓ DE PEDRA = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X 5 CM DE ESPESSURA	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0 * 0,05
2.2.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	631,13	CARGA DE BOTA FORA DE MATERIAL EXPURGADO: VOLUME DE MATERIAL = ÁREA DE	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0 * 0,20
2.2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³	631,13	TRANSPORTE DE BOTA FORA DE MATERIAL EXPURGADO PARA LOCAL ADEQUADO: VOLUME	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0 * 0,20
2.2.8	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	m³	631,13	DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS = ÁREA DE LIMPEZA (COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA	= (17 * 20 + 10,63) * 9,0 * 0,20
<b>3</b>	<b>DRENAGEM</b>				
<b>3.1</b>	<b>RUA LUÍZ DE LIMA ALVES</b>				
3.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1058,12	COMPRIMENTO DA VIA X 2 LADOS	= (26 * 20 + 9,06) * 2



Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUIZ DE LIMA  
ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO -  
AQUIRAZ - CE

Memória de Cálculo						
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo	Resultado	
<b>3.2</b>	<b>RUA MARIA ZUÍLA</b>					
3.2.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	701,26	COMPRIMENTO DA VIA X 2 LADOS	= (17 * 20 + 10,63) * 2	
<b>4</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>					
<b>4.1</b>	<b>RUA LUIZ DE LIMA ALVES</b>					
4.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m <sup>2</sup>	3703,42	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (26 * 20 + 9,06) * 7	
<b>4.2</b>	<b>RUA MARIA ZUÍLA</b>					
4.2.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m <sup>2</sup>	3155,67	COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA DA VIA	= (17 * 20 + 10,63) * 9	
<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - 2 MESES	%	1,00	CONFORME CRONOGRAMA	= 1,0	



  
**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
 Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
 CPF: 012.832.383-30



**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES								
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>19.890,96</b>	
<b>1.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	C4541 SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	348,78	348,78	
Composição Auxiliar	C0830 SEINFRA	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,0125000	525,86	6,57	
Insumo	I0871 SEINFRA	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	Material	UN	0,1700000	24,53	4,17	
Insumo	I1530 SEINFRA	MONTADOR	Mão de Obra	H	3,0000000	20,77	62,31	
Insumo	I1945 SEINFRA	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	Material	UN	0,1700000	31,60	5,37	
Insumo	I2170 SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	Material	M	1,5000000	49,25	73,87	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	3,0000000	20,77	62,31	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	3,0000000	15,55	46,65	
Insumo	I8395 SEINFRA	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	Material	m²	1,0000000	87,53	87,53	
			MO sem LS =>	174,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	174,89
					Quant. =>	6,4000000	Preço Total =>	2.232,19
<b>1.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	HA	1,0000000	476,52	476,52	
Insumo	I0037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	4,0000000	16,77	67,08	
Insumo	I0700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	2,0000000	75,05	150,10	
Insumo	I0758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	0,65	2,60	



**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES								
Insumo	I0775 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	1,36 5,44		
Insumo	I2382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	24,86 99,44		
Insumo	I2445 SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	5,0000000	30,34 151,70		
			MO sem LS =>	318,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	318,22
					Quant. =>	0,6900000	Preço Total =>	328,79

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4992 SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	3,65	3,65	
Insumo	I0716 SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	292,01	3,65	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Quant. =>	126,0000000	Preço Total =>	459,90

1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0370 SEINFRA	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	UN	1,0000000	5.316,36	5.316,36
Composição Auxiliar	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	0,3240000	404,79	131,15
Composição Auxiliar	C1915 SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	PISOS INTERNOS	m²	21,1600000	42,93	908,39
Insumo	I0174 SEINFRA	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	Material	UN	1,0000000	148,50	148,50
Insumo	I0197 SEINFRA	BARROTE DE 2"x2"	Material	M	15,0000000	5,40	81,00
Insumo	I0198 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	26,0000000	17,33	450,58
Insumo	I0400 SEINFRA	CADEADO MEDIO	Material	UN	1,0000000	22,33	22,33





**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES							
Insumo	I0414 SEINFRA	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	Material	UN	1,0000000	35,50	35,50
Insumo	I0435 SEINFRA	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	Material	UN	1,0000000	30,00	30,00
Insumo	I0498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	32,0000000	20,77	664,64
Insumo	I0528 SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	Material	m²	43,0000000	23,81	1.023,83
Insumo	I0796 SEINFRA	CHUVEIRO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	5,15	5,15
Insumo	I0983 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	Material	UN	1,0000000	9,50	9,50
Insumo	I1075 SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	3,0000000	3,50	10,50
Insumo	I1092 SEINFRA	ENGATE DE PVC	Material	UN	1,0000000	5,45	5,45
Insumo	I1344 SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	Material	UN	1,0000000	96,91	96,91
Insumo	I1798 SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	Material	UN	1,0000000	23,04	23,04
Insumo	I1824 SEINFRA	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	Material	M	16,2800000	1,35	21,97
Insumo	I2200 SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	Material	M	6,0000000	2,99	17,94
Insumo	I2311 SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" ( PADRÃO POPULAR )	Material	UN	6,0000000	14,36	86,16
Insumo	I2331 SEINFRA	FECHADURA DE SOBREPOR	Material	UN	2,0000000	41,64	83,28
Insumo	I2340 SEINFRA	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	Material	M	64,0000000	1,36	87,04
Insumo	I2357 SEINFRA	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	Material	UN	3,0000000	10,16	30,48
Insumo	I2373 SEINFRA	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	Material	UN	3,0000000	3,05	9,15
Insumo	I2379 SEINFRA	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	Material	UN	1,0000000	52,88	52,88





**Obra**  
**SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE**

**Bancos**  
 SINAPI - 08/2023 - Ceará  
 SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
 30,07%

**Encargos Sociais**  
 Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**COMPOSIÇÕES**

Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	8,0000000	20,77	166,16	
Insumo	I2408 SEINFRA	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	Material	KG	2,0000000	16,75	33,50	
Insumo	I2412 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	Material	UN	1,0000000	36,87	36,87	
Insumo	I2416 SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	Material	UN	1,0000000	16,42	16,42	
Insumo	I2429 SEINFRA	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	Material	m²	2,7000000	28,72	77,54	
Insumo	I2433 SEINFRA	TARGETA DE FERRO 2"	Material	UN	3,0000000	4,60	13,80	
Insumo	I2440 SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	Material	UN	10,5000000	19,64	206,22	
Insumo	I2444 SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	Material	UN	2,0000000	15,09	30,18	
Insumo	I2447 SEINFRA	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	Material	UN	1,0000000	14,10	14,10	
Insumo	I2456 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	Material	M	3,0000000	10,84	32,52	
Insumo	I2457 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	Material	M	3,0000000	6,65	19,95	
Insumo	I2458 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	Material	M	3,0000000	3,91	11,73	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	40,0000000	15,55	622,00	
			MO sem LS =>	2.321,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.321,01
			Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	5.316,36		

1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0369 SEINFRA	BARRAÇÃO ABERTO	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	118,73	118,73
Composição Auxiliar	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	0,0148000	404,79	5,99





Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

Bancos  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

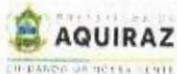
B.D.I.  
30,07%

Encargos Sociais  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES								
Insumo	I0197 SEINFRA	BARROTE DE 2"x2"	Material	M	0,6325000	5,40	3,41	
Insumo	I0198 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	1,7094000	17,33	29,62	
Insumo	I0498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,0257000	20,77	21,30	
Insumo	I0983 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	Material	UN	0,1026000	9,50	0,97	
Insumo	I1075 SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	0,1026000	3,50	0,35	
Insumo	I2340 SEINFRA	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	Material	M	3,2100000	1,36	4,36	
Insumo	I2357 SEINFRA	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	Material	UN	0,0684000	10,16	0,69	
Insumo	I2373 SEINFRA	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	Material	UN	0,1026000	3,05	0,31	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5128000	20,77	10,65	
Insumo	I2408 SEINFRA	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	Material	KG	0,1026000	16,75	1,71	
Insumo	I2429 SEINFRA	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	Material	m²	0,1026000	28,72	2,94	
Insumo	I2440 SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	Material	UN	0,6838000	19,64	13,42	
Insumo	I2444 SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	Material	UN	0,2046000	15,09	3,08	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,2821000	15,55	19,93	
			MO sem LS =>	54,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,18
					Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	4.749,20

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	I9846 SEINFRA	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MÊS	1,0000000	450,00	450,00





Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

Bancos  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

B.D.I.  
30,07%

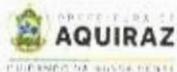
Encargos Sociais  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

### COMPOSIÇÕES

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
Quant. => 5,0000000 Preço Total => 2.250,00

1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1622 SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	UN	1,0000000	2.786,42	2.786,42
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	16,77	67,08
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0189000	67,50	1,27
Insumo	I0177 SEINFRA	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	Material	UN	1,0000000	555,66	555,66
Insumo	I0409 SEINFRA	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	297,91	297,91
Insumo	I0498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	8,0000000	20,77	166,16
Insumo	I1691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	25,0000000	12,61	315,25
Insumo	I1725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	1,0000000	15,54	15,54
Insumo	I1916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	8,0000000	10,01	80,08
Insumo	I2082 SEINFRA	TIJOLO MACIÇO COMUM	Material	UN	30,0000000	0,58	17,40
Insumo	I2161 SEINFRA	TUBO CERÂMICO DE 100MM	Material	M	5,0000000	12,00	60,00
Insumo	I2167 SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	Material	M	30,0000000	22,66	679,80
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	8,0000000	20,32	162,56
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	8,0000000	20,77	166,16
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,1200000	15,55	126,26





**Obra**  
**SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E**  
**MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE**

**Bancos**  
**SINAPI - 08/2023 - Ceará**  
**SEINFRA - 027.1 - Ceará**

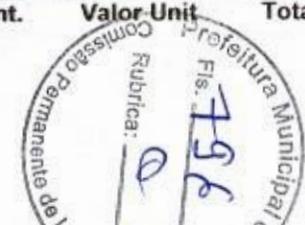
**B.D.I.**  
**30,07%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado: embutido nos**  
**preços unitário dos**  
**insumos de mão de obra,**  
**de acordo com as bases.**

COMPOSIÇÕES						
Insumo	I2943 SEINFRA	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	Material	UN	1,0000000	75,29 75,29
			MO sem LS =>	688,22	LS =>	0,00 MO com LS => 688,22
					Quant. =>	1,0000000 Preço Total => 2.786,42

1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2850 SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	UN	1,0000000	1.308,20	1.308,20
Insumo	I0125 SEINFRA	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	Material	UN	1,0000000	49,69	49,69
Insumo	I0355 SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	Material	M	60,0000000	5,69	341,40
Insumo	I0840 SEINFRA	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	Material	UN	4,0000000	5,50	22,00
Insumo	I0952 SEINFRA	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	Material	UN	2,0000000	3,07	6,14
Insumo	I1070 SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	Material	M	6,0000000	5,46	32,76
Insumo	I1406 SEINFRA	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	Material	UN	2,0000000	1,22	2,44
Insumo	I2352 SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	Material	UN	1,0000000	37,40	37,40
Insumo	I2383 SEINFRA	NOFUSE DE 70 A.	Material	UN	1,0000000	40,51	40,51
Insumo	I2405 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	Material	UN	1,0000000	503,46	503,46
Insumo	I2413 SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	Material	UN	1,0000000	272,40	272,40
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS => 0,00	
					Quant. =>	1,0000000 Preço Total => 1.308,20	

1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



2

Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

Bancos  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

B.D.I.  
30,07%

Encargos Sociais  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES								
Composição	C4993 SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	3,65	3,65	
Insumo	10716 SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	292,01	3,65	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Quant. =>	126,0000000	Preço Total =>	459,90
<b>2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>						<b>502.763,12</b>	
<b>2.1</b>	<b>RUA LUIZ DE LIMA ALVES</b>						<b>271.456,32</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	C2102 SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	PREPARAÇÃO DO TERRENO	m²	1,0000000	3,88	3,88	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	15,55	3,88	
			MO sem LS =>	3,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,88
					Quant. =>	3.703,4200000	Preço Total =>	14.369,26
<b>2.1.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	C3233 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	1,0000000	2,09	2,09	
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0011000	48,68	0,05	
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0022000	62,15	0,13	
Insumo	10610 SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	Equipamento	H	0,0017000	55,88	0,09	
Insumo	10625 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0004000	2,71	0,00	
Insumo	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	76,44	0,00	



**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

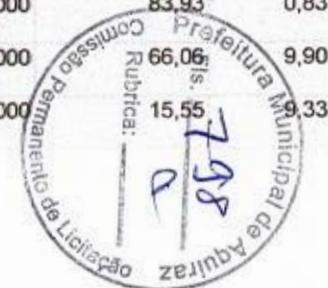
**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**COMPOSIÇÕES**

Insumo	I0667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0004000	27,35	0,01	
Insumo	I0698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0040000	159,50	0,63	
Insumo	I0721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	179,55	0,07	
Insumo	I0723 SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento	H	0,0009000	170,98	0,15	
Insumo	I0739 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	4,08	0,00	
Insumo	I0756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0026000	218,35	0,56	
Insumo	I0780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	97,44	0,21	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0128000	15,55	0,19	
			MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>3.703,4200000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>7.740,14</b>

2.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2896 SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m <sup>2</sup>	1,0000000	36,62	36,62
Insumo	I0111 SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m <sup>3</sup>	0,1500000	60,88	9,13
Insumo	I0445 SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	20,77	6,23
Insumo	I0724 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	24,08	1,20
Insumo	I0726 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	83,93	0,83
Insumo	I1600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m <sup>3</sup>	0,1500000	66,06	9,90
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	15,55	9,33



2

**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

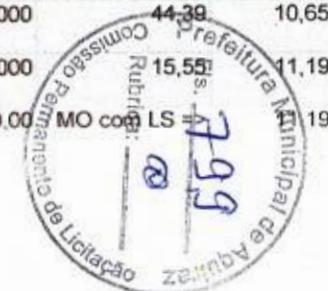
**COMPOSIÇÕES**

MO sem LS => 15,56    LS => 0,00    MO com LS => 15,56  
Quant. => 3.703,4200000    Preço Total => 135.619,24

2.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0330 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	93,39	93,39		
Insumo	I0111 SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	1,1000000	60,88	66,96		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	1,7000000	15,55	26,43		
				MO sem LS =>	26,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,43
				Quant. =>		555,5100000	Preço Total =>	51.879,07	

2.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C2864 SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	LASTROS	m³	1,0000000	89,73	89,73		
Insumo	I2403 SEINFRA	PÓ DE PEDRA	Material	m³	1,1500000	60,46	69,52		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	1,3000000	15,55	20,21		
				MO sem LS =>	20,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,21
				Quant. =>		185,1700000	Preço Total =>	16.615,30	

2.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0702 SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE Equipamento	m³	1,0000000	21,84	21,84		
Insumo	I0578 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,2400000	44,39	10,65		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	0,7200000	15,55	11,19		
				MO sem LS =>	11,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,19



2



**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

### COMPOSIÇÕES

Quant. => 740,6800000 Preço Total => 16.176,45

2.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2533 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE	m³	1,0000000	24,01	24,01	
Insumo	I0690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,1852000	129,66	24,01	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Quant. =>	740,6800000	Preço Total =>	17.783,72

2.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C5186 SEINFRA	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	SERVIÇOS ESPECIAIS	m³	1,0000000	15,22	15,22	
Insumo	I10260 SEINFRA	RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO	Material	m³	1,0000000	9,00	9,00	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,4000000	15,55	6,22	
			MO sem LS =>	6,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,22
					Quant. =>	740,6800000	Preço Total =>	11.273,14

2.2 RUA MARIA ZUÍLA 231.306,80

2.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2102 SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	PREPARAÇÃO DO TERRENO	m²	1,0000000	3,88	3,88	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	15,55	3,88	
			MO sem LS =>	3,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,88
					Quant. =>	3.155,6700000	Preço Total =>	12.243,99

2.2.2 Código Banco Descrição Tipo Und Quant. Valor Unit Total





Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

Bancos  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

B.D.I.  
30,07%

Encargos Sociais  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES								
Composição	C3233 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	1,0000000	2,09	2,09	
Insumo	I0590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0011000	48,68	0,05	
Insumo	I0607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0022000	62,15	0,13	
Insumo	I0610 SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	Equipamento	H	0,0017000	55,88	0,09	
Insumo	I0625 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0004000	2,71	0,00	
Insumo	I0642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	76,57	0,00	
Insumo	I0667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0004000	27,35	0,01	
Insumo	I0698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0040000	159,50	0,63	
Insumo	I0721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	179,55	0,07	
Insumo	I0723 SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento	H	0,0009000	170,98	0,15	
Insumo	I0739 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	4,08	0,00	
Insumo	I0756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0026000	218,35	0,56	
Insumo	I0780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	97,44	0,21	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0128000	15,55	0,19	
			MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
					Quant. =>	3.155,6700000	Preço Total =>	6.595,35

2.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unif.	Total
Composição	C2896 SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m²	1,0000000	36,62	36,62





**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES								
Insumo	I0111 SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	60,88	9,13	
Insumo	I0445 SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	20,77	6,23	
Insumo	I0724 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	24,08	1,20	
Insumo	I0726 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	83,93	0,83	
Insumo	I1600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,1500000	66,06	9,90	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	15,55	9,33	
			MO sem LS =>	15,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,56
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>3.155,6700000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>115.560,63</b>

2.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0330 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	93,39	93,39	
Insumo	I0111 SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	1,1000000	60,88	66,96	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,7000000	15,55	26,43	
			MO sem LS =>	26,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,43
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>473,3500000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>44.206,15</b>

2.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2864 SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	LASTROS	m³	1,0000000	89,73	89,73	
Insumo	I2403 SEINFRA	PÓ DE PEDRA	Material	m³	1,1500000	60,46	69,52	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,3000000	15,55	20,21	
			MO sem LS =>	20,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,21





**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

### COMPOSIÇÕES

Quant. => 157,7800000 Preço Total => 14.157,59

2.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0702 SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE	m³	1,0000000	21,84	21,84	
Insumo	I0578 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,2400000	44,39	10,65	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,7200000	15,55	11,19	
			MO sem LS =>	11,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,19
					Quant. =>	631,1300000	Preço Total =>	13.783,87
2.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2533 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE	m³	1,0000000	24,01	24,01	
Insumo	I0690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,1852000	129,66	24,01	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Quant. =>	631,1300000	Preço Total =>	15.153,43
2.2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C5186 SEINFRA	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	SERVIÇOS ESPECIAIS	m³	1,0000000	15,22	15,22	
Insumo	I10260 SEINFRA	RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO	Material	m³	1,0000000	9,00	9,00	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,4000000	15,55	6,22	
			MO sem LS =>	6,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,22
					Quant. =>	631,1300000	Preço Total =>	9.605,79



**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

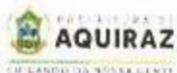
**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES									
3	DRENAGEM							90.009,87	
3.1	RUA LUÍZ DE LIMA ALVES							54.133,41	
3.1.1	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	C0366 SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	51,16	51,16		
Composição Auxiliar	C3251 SEINFRA	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ	M	1,0000000	36,31	36,31		
Composição Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS	m²	0,0200000	41,20	0,82		
Composição Auxiliar	C3324 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0007000	369,08	0,25		
Composição Auxiliar	C0588 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	0,2500000	4,49	1,12		
Composição Auxiliar	C3127 SEINFRA	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	MISTURAS BETUMINOSAS À FRIO	m³	0,0030000	72,20	0,21		
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	20,77	6,23		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,4000000	15,55	6,22		
				MO sem LS =>	37,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,10
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>1.058,1200000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>54.133,41</b>

3.2	RUA MARIA ZUÍLA							35.876,46
3.2.1	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	C0366 SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	51,16	51,16	
Composição Auxiliar	C3251 SEINFRA	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ	M	1,0000000	36,31	36,31	
Composição Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS	m²	0,0200000	41,20	0,82	





**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

### COMPOSIÇÕES

Composição Auxiliar	C3324 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m <sup>2</sup>	0,0007000	369,08	0,25		
Composição Auxiliar	C0588 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m <sup>2</sup>	0,2500000	4,49	1,12		
Composição Auxiliar	C3127 SEINFRA	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	MISTURAS BETUMINOSAS À FRIO	m <sup>3</sup>	0,0030000	72,20	0,21		
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	20,77	6,23		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	0,4000000	15,55	6,22		
				MO sem LS =>	37,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,10
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>701,2600000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>35.876,46</b>		

**4 LIMPEZA FINAL 7.956,53**

**4.1 RUA LUIZ DE LIMA ALVES 4.295,96**

4.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m <sup>2</sup>	1,0000000	1,16	1,16		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	0,0750000	15,55	1,16		
				MO sem LS =>	1,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,16
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>3.703,4200000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>4.295,96</b>		

**4.2 RUA MARIA ZUÍLA 3.660,57**

4.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m <sup>2</sup>	1,0000000	1,16	1,16		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	0,0750000	15,55	1,16		
				MO sem LS =>	1,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,16





**Obra**  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS LUÍZ DE LIMA ALVES E  
MARIA ZUÍLA - TRECHO 01 - ÁREA VERDE DO QUINZINHO - AQUIRAZ - CE

**Bancos**  
SINAPI - 08/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**  
30,07%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

**COMPOSIÇÕES**

Quant. => 3.155,6700000 Preço Total => 3.660,57

5		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				21.803,42			
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	P0277 Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - 2 MESES	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	%	1,0000000	21.803,42	21.803,42		
Insumo	00040818 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	2,0000000	3.455,45	6.910,90		
Insumo	00040811 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,9000000	16.547,25	14.892,52		
				MO sem LS =>	21.803,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	21.803,42
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	21.803,42		

Daniel Monteiro Xavier de Lima  
Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
CPF: 012.832.383-88



COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)				
<b>Grupo A</b>	<b>Despesas Indiretas</b>			
G + S	Seguro + Garantia	0,50%	%	Do custo direto da obra
R	Risco	0,70%	%	Do custo direto da obra
AC	Administração central	4,20%	%	Do custo direto da obra
<b>Total do Grupo A</b>		<b>5,40%</b>		

<b>Grupo B</b>	<b>Bonificação</b>			
DF	Despesas financeiras	1,15%	%	Do custo direto da obra
<b>Total do Grupo B</b>		<b>1,15%</b>		

<b>Grupo C</b>	<b>Bonificação</b>			
L	Lucro	8,40%	%	Do custo direto da obra
<b>Total do Grupo C</b>		<b>8,40%</b>		

<b>Grupo D</b>	<b>Impostos</b>			
I	Impostos (PIS, Cofins, ISS, CPRB)	11,15%	%	Do custo direto da obra
	PIS	0,65%	%	
	Cofins	3,0%	%	Do custo direto da obra
	ISSQN	3,0%	%	Do custo direto da obra
	CPRB	4,5%	%	



**B.D.I. 30,07%**

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$$

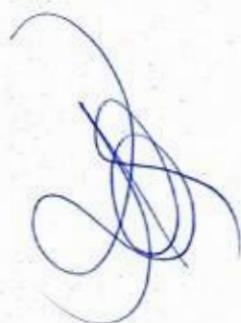
OBS: BDI CALCULADO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO  
 FONTE: - Acórdão N° 2622/2013-P.

OBS: TODAS AS DESPESAS DO ENCARREGADO DE OBRA E DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, DEVEM ESTAR INCLUSAS NO BDI.

  
**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
 Engenheiro Civil - CREA-CE N° 346762  
 CPF: 012.832.383-30

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</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 SALARIO	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 CAUS	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</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GR	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AV	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>

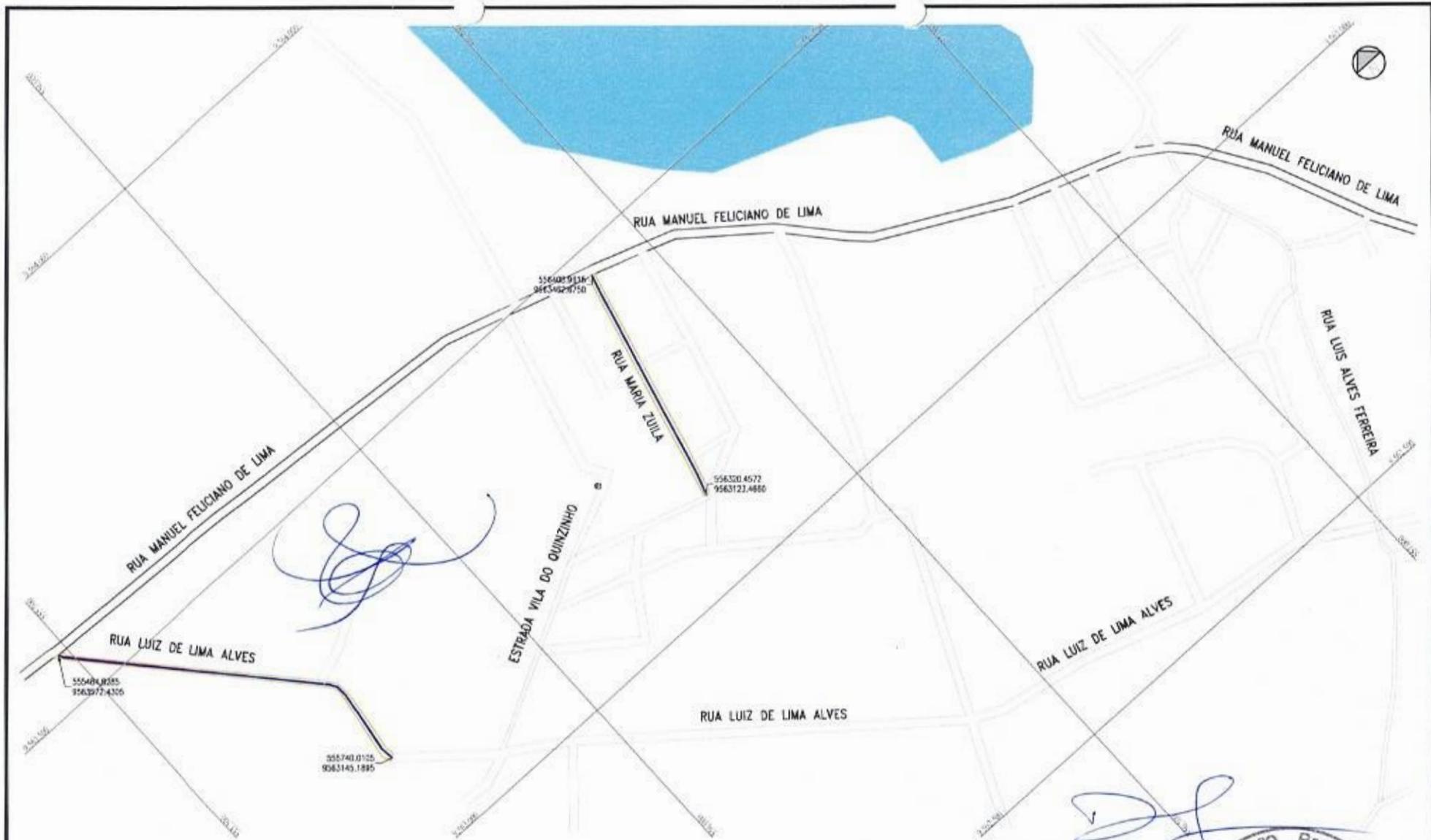
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não incide	1,58%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>47,57%</b>	<b>18,54%</b>	<b>47,57%</b>	<b>18,54%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>11,53%</b>	<b>8,75%</b>	<b>11,53%</b>	<b>8,75%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,45%</b>	<b>3,46%</b>	<b>18,00%</b>	<b>7,19%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>84,35%</b>	<b>47,55%</b>	<b>113,90%</b>	<b>71,28%</b>



  
**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
 Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
 CPF: 012.832.383-30

## PEÇAS GRÁFICAS





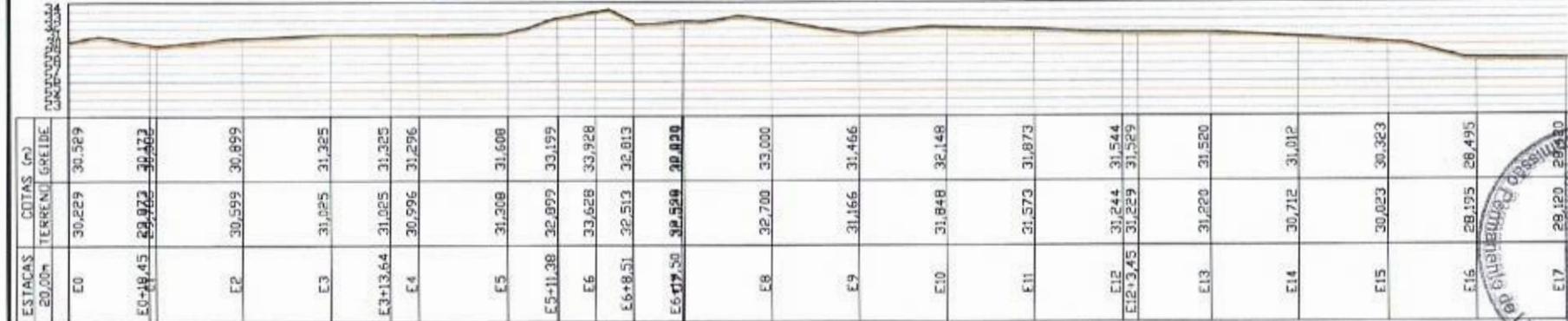
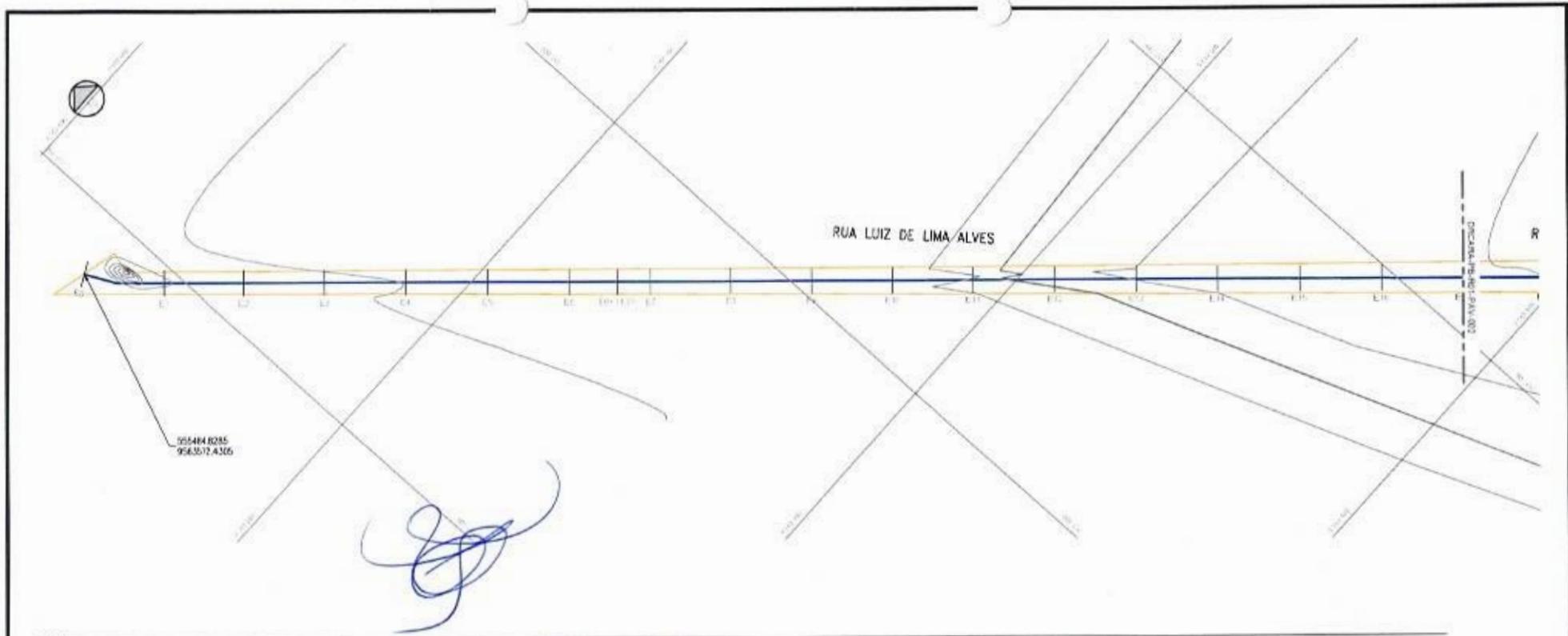
Logradouro	Estaca		Extensão (m)	Largura Média (m)	Área (m²)
	Inicial	Final			
<b>CAMARA - Diversas Ruas</b>					
01) RUA LUIZ DE LIMA ALVES	0 + 0,00	25 + 9,06	529,06	7,00	3.703,42
02) RUA MARIA ZULIA	25 + 0,00	42 + 10,63	350,63	9,00	3.156,67
			<b>Total</b>		<b>6.860,09</b>

TÍTULO				PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO			
CONTEÚDO		PROJETO GEOMÉTRICO DIVERSAS RUAS CAMARA / AQUIRAZ / CE					
DESENHO		SANTA GERAL					
ETAPA		PROJETO BÁSICO		ESCALA		V=1:100	
DATA		SET/2023		V=1:100		V=1:100	
REVISÃO		01		CÓDIGO		DRCAM/PEB	

AUTOR		ELABORADO		REVISADO		APROVADO	
J. MELGOMEN		J. MELGOMEN		J. MELGOMEN		J. MELGOMEN	
FUNÇÃO		FUNÇÃO		FUNÇÃO		FUNÇÃO	
PROJ. CIVIL		PROJ. CIVIL		PROJ. CIVIL		PROJ. CIVIL	

**SEINFRA**  
SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
AQUIRAZ - CE





ESTACAS TERRENO	ESTACAS GND	COTAS GND	COTAS GND
20,00m	20,00m	TERRENO	GRELHA
E0	30,229	30,529	
E0+18,45	30,972	30,422	
E2	30,599	30,899	
E3	31,025	31,325	
E3+13,64	31,025	31,325	
E4	30,996	31,296	
E5	31,208	31,608	
E5+11,38	32,899	33,199	
E6	33,628	33,928	
E6+8,51	32,513	32,813	
E6+17,50	32,520	32,820	
E8	32,700	33,000	
E9	31,166	31,466	
E10	31,848	32,148	
E11	31,573	31,873	
E12	31,244	31,544	
E12+3,45	30,229	31,529	
E13	31,220	31,520	
E14	30,712	31,012	
E15	30,823	30,323	
E16	29,195	28,495	
E17	29,120	28,420	

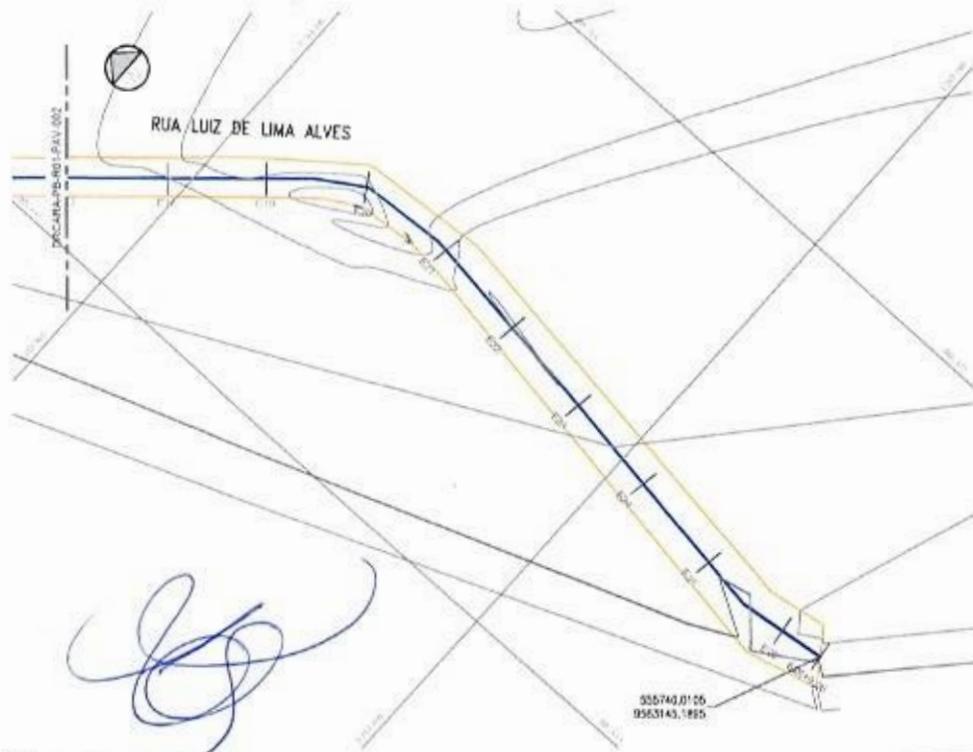


*[Handwritten signature]*

- NOTAS:
- 1) A NECESSIDADE DE RASPAR E LIMPAR O TERRENO PRELIMINAR A ESCOLHA DA PAVIMENTAÇÃO DEVE SER AVERBUADA EM CAMPO.
  - 2) O PAVIMENTO DEVE SER COMEÇADO PARA GARANTIA DE SUA ESTABILIDADE EM UM CONTORNO ESPECIFICADO EM MEMORIAL DESCRITIVO.
  - 3) DEVEM SER USADAS PEDRAS DE PRIMEIRA QUALIDADE NA COMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO CONFORME ESPECIFICADO EM MEMORIAL DESCRITIVO.

TÍTULO			
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO			
CONTEÚDO		PROJETO GEOMÉTRICO RUA LUIZ DE LIMA ALVES (1) CAMARA / AQUIRAZ / CE	
DESENHO		PLANTA E PERFIL	
ETAPA	PROJETO BÁSICO	ESCALA	H=1:1000 V=1:100
DATA	SET/2023		
REVISÃO	01	CODIGO	DRCAM-PB-R01-PAV-001
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AQUIRAZ - CE			FRANCA Nº <b>001/003</b>

PROJETO	WILSON
PROJETO	DANI MONTEIRO MATEUS DA SILVA - INSP. COORDENADO
PROJETO	DANI MONTEIRO MATEUS DA SILVA - INSP. COORDENADO
PROJETO	DANI MONTEIRO MATEUS DA SILVA - INSP. COORDENADO



955740,0125  
9553145,1865

COTAÇÃO

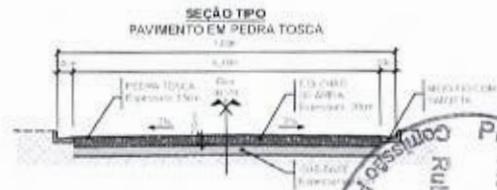
COTAÇÃO

ESTACAS	COTAS (m)
20,00m	TERRENO CREIDE
E17	28,120 28,420
E18	28,328 28,628
E19	28,319 28,619
E19+17,27	28,248 28,648
E20	28,352 28,652
E21	28,447 28,747
E22	28,138 28,438
E23	27,877 28,177
E24	27,748 28,048
E25	27,895 28,195
E26+9,06	27,279 27,579

S

**NOTAS:**

- 1) A NECESSIDADE DE RASAGEM E LIMPEZA DO TERRENO PRELIMINAR A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DEVE SER VERIFICADA EM CAMPO;
- 2) O PAVIMENTO DEVERÁ SER COMPACTADO PARA GARANTIA DE SUA ESTABILIDADE FINAL CONFORME ESPECIFICADO EM MEMORIAL DESCRITIVO;
- 3) DEVEM SER USADAS PEDRAS DE PRIMEIRA QUALIDADE NA COMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO CONFORME ESPECIFICADO EM MEMORIAL DESCRITIVO;



TÍTULO			
<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO</b>			
CONTEÚDO		PROJETO GEOMÉTRICO RUA LUIZ DE LIMA ALVES (2) CAMARA / AQUIRAZ / CE	
DESENHO		PLANTA E PERFIL	
ETAPA	PROJETO BÁSICO	ESCALA	PRANCHAS
DATA	SET/2023	H=1:1000	V=1:100
REVISÃO	01	CODIGO	DRCAM-PB-R01-PAV-002
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AQUIRAZ - CE		002/003	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIRAZ – CE**

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS  
NA LOCALIDADE PICÃO – ETAPA 1**



**SETEMBRO / 2023**



Rubrica:

## ESPECIFICAÇÕES SINTÉTICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NA LOCALIDADE PICÃO ETAPA 1 – AQUIRAZ/CE

### ENCARGOS

- Os encargos do construtor são aqueles estipulados no caderno de encargos da SEINFRA/SINAPI, o qual o empreiteiro declara conhecer.
- A empreiteira se obriga a saber das responsabilidades legais e vigentes e prestar assistência técnica-administrativa e financeira necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

### DISPOSIÇÕES GERAIS

- Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, pelo Caderno de Encargos do órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda às normas das concessionárias de serviços públicos locais, tais como: ENEL, CAGECE, ETC;
- Serão fornecidos, todos os projetos e detalhes necessários à execução total dos serviços;
- Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas;
- Para que todo e qualquer similar possa ser utilizado, o construtor deverá consultar a fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito;
- Obrigatoriamente, toda a mão-de-obra destinada à execução dos serviços, deverá ser comprovadamente, bem qualificada;
- A construtora manterá um livro, diário de ocorrências, onde serão efetuados os registros diários por parte da fiscalização e do engenheiro residente, representante da construtora de todas as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos;
- Qualquer discrepância entre estas especificações, orçamentos, projetos e contratos, será resolvida pela Fiscalização, através da Coordenação de Engenharia/Arquitetura. No entanto torna-se enfático dizer que a concepção total na execução da obra, é prevenida pelas informações contidas nos projetos fornecidos, e em seguida é que vêm os demais documentos do processo licitatório;



- Será de inteira responsabilidade do licitante, a sua Planilha de Proposta Orçamentária (quantidades e preços). Compete ainda ao licitante, a verificação n loco, antes da licitação das condições de execução dos serviços, tais como: acesso, dimensionamento do canteiro, conhecimento pleno de todos os ambientes onde ocorrerão os serviços, planejamento da execução dos serviços etc.
- O julgamento da qualidade dos serviços e materiais, é de competência exclusiva da comissão de fiscalização da referida obra;
- Todo material inservível (entulho) deverá ser removido da obra pela contratada sem custos adicionais.

**DESPESAS**

- As despesas referentes às instalações provisórias da obra, e todas as despesas referentes aos serviços de mão-de-obra, materiais, licenças, multas, danos, ao patrimônio Público ou de terceiros, enfim taxas de qualquer natureza, federais, estaduais e municipais, ficarão a cargo da construtora, bem como prêmios de seguros quaisquer.

**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
CPF: 012.832.383-30

Obra  
SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS  
DA LOCALIDADE PICÃO ETAPA 1 - AQUIRAZ - CE

Bancos  
SINAPI - 07/2023 - Ceará  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

B.D.I.  
30,07%

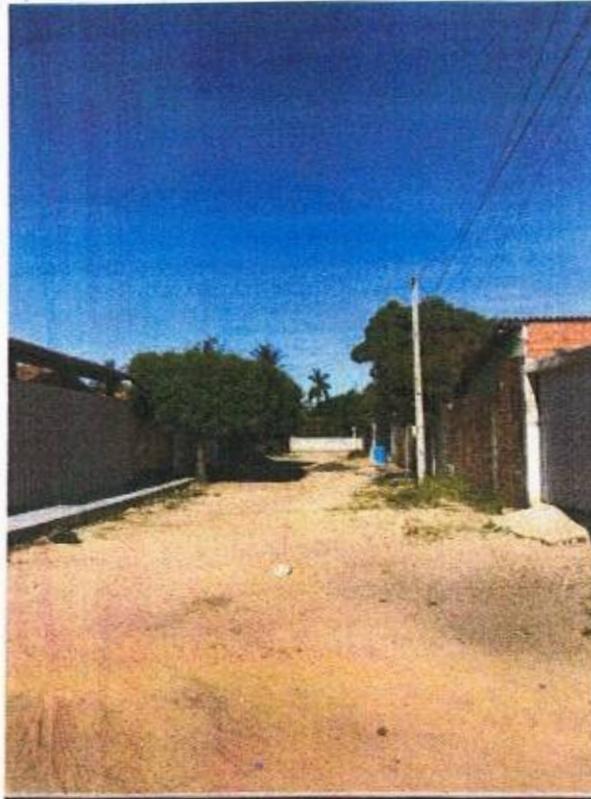
Encargos Sociais  
Desonerado: embutido nos preços  
unitário dos insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

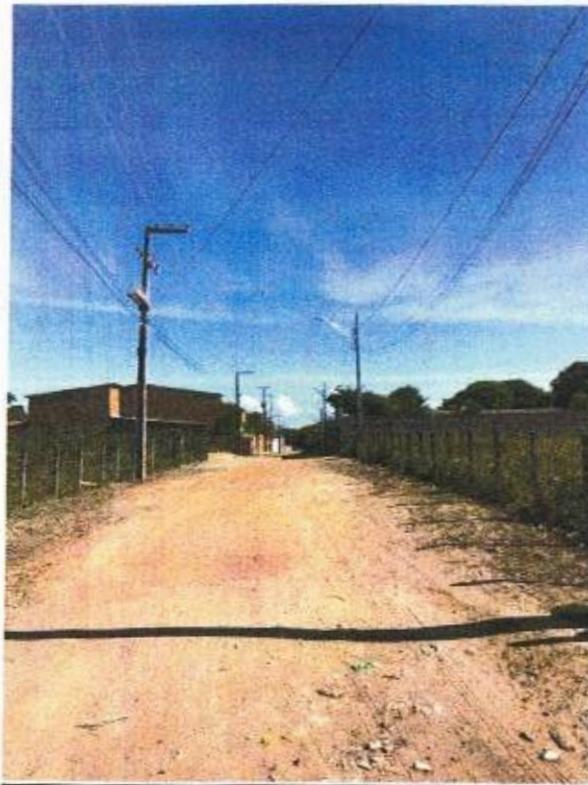


Comissão Permanente de Licitação  
Rubrica: *[Handwritten Signature]*  
Daniel Monteiro Xavier de Lima  
Engenheiro Civil - Ceará - CE N° 346762  
CPF: 012.331.63-30

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**FOTO 1 - RUA TUBARÃO**

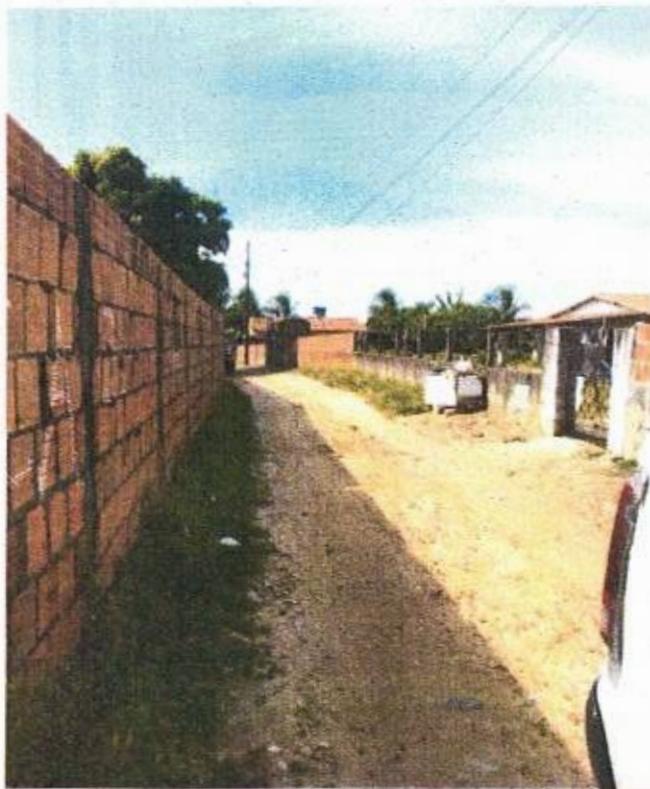


*[Handwritten scribble]*

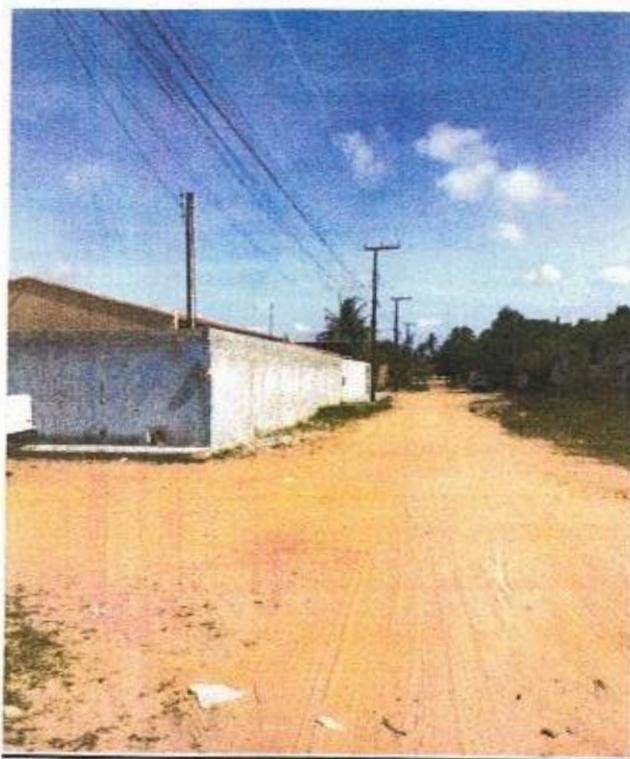
*[Handwritten mark]*

**FOTO 2 - RUA ROGACIANO LEITE - TRECHO**

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**FOTO 3 – RUA MARIA ALGUSTA ALBANO**



**FOTO 4 – RUA SDO 01**

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

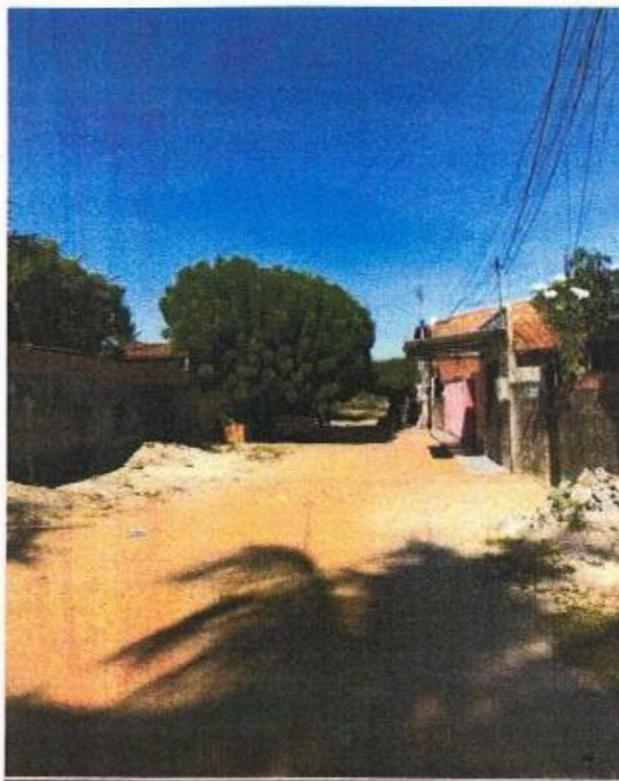


FOTO 5 - RUA SDO 02

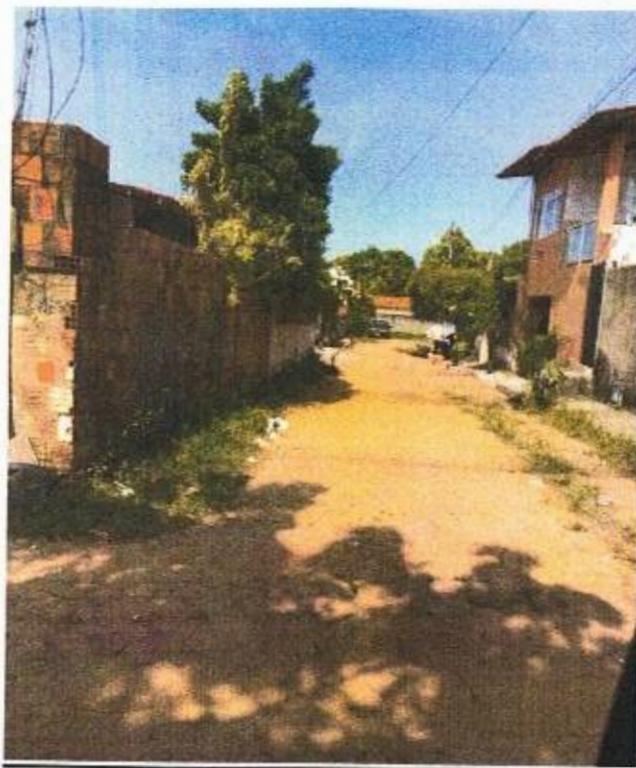
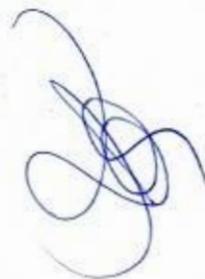
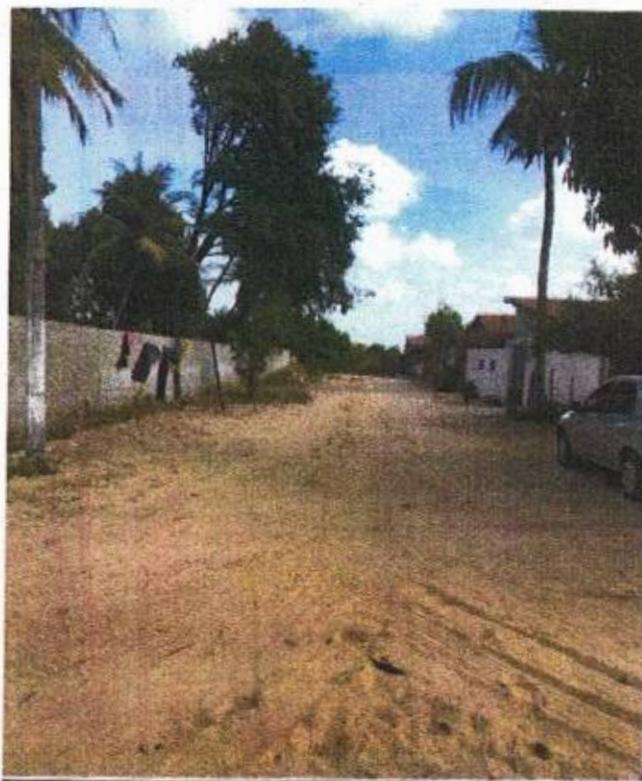


FOTO 6 - RUA SDO 03



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**FOTO 7 - RUA SDO 04**

**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
CPF: 012.832.383-30

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível e obedecerá às recomendações do programa.

Será constituída de estrutura em madeira, com lona e aplicação de ilhoses e lacres ou chapa de aço galvanizado na superfície externa, pintada com sulfato à pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letra, conforme dimensões especificadas na memória de cálculo.

Critério de medição: m<sup>2</sup>

#### 1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

Para a execução do projeto de forma adequada deverá ser realizada a locação dos pontos da obra conforme projeto.

O serviço será medido pela área, em hectares (Ha)

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

Consiste no carregamento e transporte dos equipamentos necessários até o local da obra.

Critério de medição: Km

#### 1.4. C0370 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

Para implantação do canteiro de obras, A CONTRATADA deverá executar instalação de barracão para escritório, tipo A1, providos de instalação elétrica, hidráulica e sanitária e observando as condições de higiene e segurança do trabalho.

Critério de medição: Unidade

#### 1.5. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

Para implantação do canteiro de obras, A CONTRATADA deverá executar a instalação de barracão aberto destinado ao armazenamento dos materiais utilizados para execução dos serviços e com dimensões conforme memorial de cálculo.

Critério de medição: área do barracão em m<sup>2</sup>

### 1.6. I9846 - LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO (MÊS)

Locação de banheiro químico para canteiro de obras.

Critério de medição: mês.



### 1.7. C1622 - LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

**ÁGUA:** A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências de municipalidade.

**RESERVATÓRIOS:** Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, e todo os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

**TUBULAÇÃO:** Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas deverão ser em PVC.

**ABASTECIMENTO:** O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

**ESGOTO SANITÁRIO - COLETOR PÚBLICO:** Se o logradouro possuir coletor público, caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da concessionária.

Critério de medição: unidade.

### 1.8. C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

A contratada deverá providenciar as ligações provisórias de eletricidade e custear o pleno funcionamento desta despesa até o recebimento definitivo do Objeto pela fiscalização.

Critério de medição: (un)

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

Consiste na retirada dos equipamentos presentes no local da obra.

Critério de medição: Km.

## 2. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

### 2.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Deverá ser executada, nos dois lados da via, a raspagem e limpeza do terreno em toda a extensão da via conforme memorial de cálculo.

Critério de medição: m<sup>2</sup>.

## 2.2. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição). A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, proceda-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

Critério de medição, área (m<sup>2</sup>).

## 2.3. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

### GENERALIDADES

O pavimento é constituído de pedra TOSCA, assentada sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal.

### MATERIAIS

#### PEDRA TOSCA

Os pavimentos em pedra tosca são constituídos de pedra irregular, assentada sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal.

As pedras deverão ser de granito ou rochas que satisfaçam as condições estabelecidas nessa Especificação.

As condições exigidas para a rocha são:

- a) Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6% (DNER-ME 89-64));
- b) Peso específico aparente mínimo 1.600 kg/m<sup>3</sup>;
- c) Desgaste Los Angeles máximo 40% (DNER-ME 35-64);

Sendo que a troca deverá ser apresentada com os testes específicos por laboratório especializado sendo as despesas assumidas pelo contratado.

A rocha deverá ser sempre de grã média ou fina, com distribuição homogênea de seus elementos constituintes.





## AREIA PARA ASSENTAMENTO

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de argila e silte (em peso). Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis de argila e materiais estranhas, obedecendo a seguinte granulometria.

PENEIRA	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35)	100
Nº 200 (0,27)	5 - 15

A altura da camada de assentamento será de 15,00cm, conforme indicação do projeto e composição de custos.

Poderá ser utilizado outro tipo de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

Sendo que a troca deverá ser apresentada com os testes específicos por laboratório especializado sendo as despesas assumidas pelo contratado.

## EQUIPAMENTO

O equipamento necessário à execução do pavimento em paralelepípedo serão o compactador de placa vibratória e o rolo compactador vibratório tandem aço liso

## EXECUÇÃO

As pedras devem ser assentadas em fiadas normalmente ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

O assentamento das rochas deverá ser feito com justaposição, de modo a não existirem juntas que comprometam a estabilidade do pavimento, após o que se procederá à compactação, por meios manuais ou mecânicos, desde que se atendam as condições técnicas exigidas pela Fiscalização, que, para tal, poderá submeter o pavimento a testes de carga estática e dinâmica.

Depois de assentadas as pedras, o calçamento será compactado com placa vibratória tipo sapo.

A rolagem deverá progredir dos bordos para o cento, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, até completa fixação do calçamento

Após a etapa de compactação, os paralelepípedo serão molhados, e imediatamente, efetuar-se-á o rejuntamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume.

## CONTROLE

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecido pelo projeto.

A espessura da camada de areia para assentamento não deverá ser diferente em mais ou menos 20% da espessura fixada do projeto.

A espessura admitida para as juntas das pedras será de no mínimo, 1,50m numa fileira completa, permitindo-se que 30% das juntas ultrapassem este limite mínimo.

Critério de medição: m<sup>2</sup>

#### 2.4. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

O aterro será executado em camadas sucessivas de altura máxima de 15 cm, suficientemente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis com recalque das camadas aterradas, utilizando material de boa qualidade, isento de detritos vegetais ou entulhos.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

#### 2.5. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Consiste na execução de uma camada de pó de pedra sobre o colchão de areia espessura de 4cm, depois da pedra assentada embrechar com pó de pedra toda a via para melhor durabilidade do pavimento. Não será permitido o uso de pó preto, expurgo, bica corrida ou BGS.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

#### 2.6. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Carga proveniente da raspagem e limpeza do terreno.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

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

Todo o material retirado, ou demolido deverá ser carregado e transportado para local indicado pela fiscalização e disponibilizado pela administração. Aplica-se conforme a distância de transporte a remuneração correspondente.

Critério de medição: m<sup>3</sup>

#### 2.8. C5186 - DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE (M3)

Destinação final adequada do material proveniente da raspagem e limpeza do terreno.

Critério de medição: m<sup>3</sup>





### 3. DRENAGEM

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

Deverão ser executados adjacentes à via. O rejunte será feito com argamassa de cimento e areia e traço 1:4.

Para o assentamento serão executadas as cavas para fundações do meio fio, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto e com a natureza do terreno encontrado. As escavações terão dimensões de 20cm de profundidade por 15cm de largura.

Critério de medição: (m)

### 4. LIMPEZA FINAL

#### 4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas.

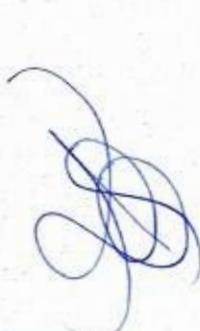
O Serviço será medido pela área de aplicação, m<sup>2</sup>

### 5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### 5.1. P0269 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VALOR TOTAL PARA 2 MESES DE OBRA) (%)

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficará a cargo do engenheiro residente do construtor. Deverá ser auxiliado por um encarregado/mestre de obra geral. A medição do item administração da obra será proporcional aos serviços executados.

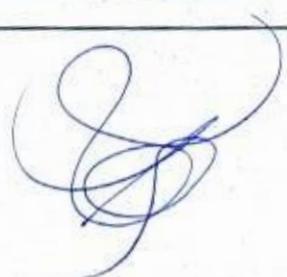
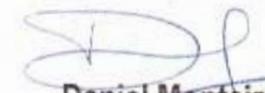
Critério de medição: %



**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
Engenheiro Civil - CREA-CE N° 346762  
CPF: 012.832.383-30

**RESUMO - ORÇAMENTO**

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.531,43	2,87 %
2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	491.215,17	76,07 %
3	DRENAGEM	106.393,31	16,48 %
4	LIMPEZA FINAL	7.773,74	1,20 %
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	21.803,42	3,38 %
TOTAL GERAL SEM BDI (R\$)		R\$ 645.717,07	100,00%
BDI (R\$)		R\$ 194.167,12	
TOTAL GERAL COM BDI (R\$)		R\$ 839.884,19	

**Daniel Monteiro Xavier de Lima**  
Engenheiro Civil - CREA-CE Nº 346762  
CPF: 012.832.383-30



Prefeitura Municipal de Aquiraz  
Comissão Permanente de Acompanhamento  
Fis.: 829  
Rubrica: [assinatura]