

GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*



## PROJETO BÁSICO



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE**

Pacatuba, 30 de maio de 2022.

### **PROJETO BÁSICO**

**OBRA:** PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA.

Local: AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO - PACATUBA/CE

#### **OBJETIVO:**

Esta licitação tem por objetivo a implantação de drenagem e pavimentação em pedra tosca na avenida Joana de Albuquerque Medeiros.

Este serviço será realizado para a melhoria de acesso ao local.

#### **JUSTIFICATIVA:**

A licitação tem como base, a construção do sistema de drenagem, bem como a execução da pavimentação em pedra tosca acarretando melhoria de acesso e de qualidade de vida aos munícipes que residem ali perto.

#### **PRAZO DE EXECUÇÃO:**

O prazo para realização da referida obra, será de 150 (cento e cinquenta) dias, objetivando a conclusão de todos os serviços, e para isso solicitamos o prazo contratual de 180 (cento e oitenta) dias corridos.

#### **ANEXOS COMPLEMENTARES:**

Anexamos o projeto com plantas e desenhos, orçamento, cronograma, composições, especificações técnicas, BDI e Leis Sociais, dentre outros, para respaldar este procedimento.

Atenciosamente,

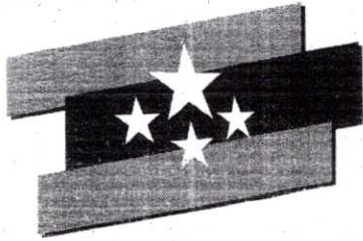
Larissa Oliveira Moreira dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA 148364 CE  
RNP 061935493-3

Eng.<sup>a</sup>. Larissa Oliveira Moreira dos Santos  
RNP 061935493-3

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA**

Rua Cel. João Carlos, 339 - Centro

CEP. 61.801-225 Pacatuba-CE



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*

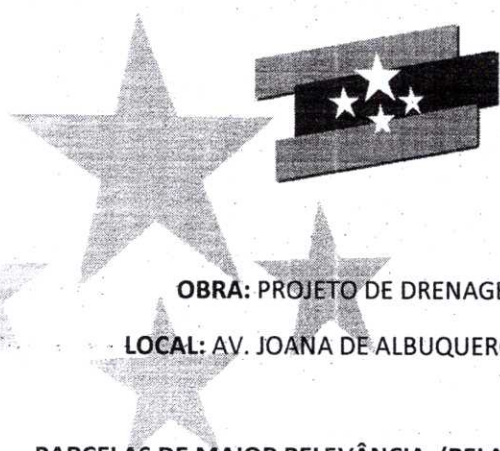


## PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

✓



Rua Coronel João Carlos, 345 – CEP: 61800-000  
Pacatuba/CE – Fone: (85) 3345. 2300



GOVERNO MUNICIPAL

# Pacatuba

O Futuro não pode parar  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente



**OBRA:** PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.

**LOCAL:** AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO - PACATUBA/CE

**PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA: (RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL).**

- CALHA DE CONCRETO;
- PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA;
- PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO;

**PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA: (RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL).**

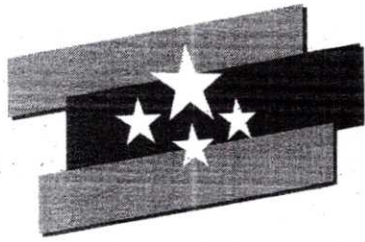
Declaração de visita ao local das obras/serviços emitido pela Secretaria de que a licitante, através de seu Responsável Técnico (Engenheiro Civil) visitou o local onde serão executados os serviços, tomando pleno conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta de preços ou declaração formal firmada pelo representante legal, sob as penalidades da lei, dando conta de que a licitante tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades do local da obra, assumindo total responsabilidade por esse fato, e de que não fará quaisquer questionamentos futuros que ensejem ajustes técnicos ou financeiros com o órgão promotor desta licitação.

PACATUBA/CE; 30 DE MAIO DE 2022.

Larissa Oliveira Moreira dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA 340764/CE  
RNP 061935493-3

**LARISSA OLIVEIRA MOREIRA DOS SANTOS**  
**ENGENHEIRA CIVIL**  
**RNP: 061935493-3**

✓



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*

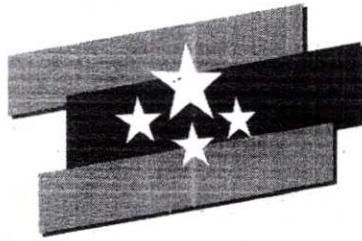


## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**
**OBRA: PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**
**LOCAL: AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO - PACATUBA/CE**
**BDI:**
**22,41%**
**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA/CE Nº 027,1 DESONERADA**
**DATA: MAIO 2022**

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$151,47	R\$ 1.817,64	R\$ 2.224,97
1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	4177,20	R\$3,89	R\$ 16.249,31	R\$ 19.890,78
1.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4177,20	R\$0,26	R\$ 1.086,07	R\$ 1.329,46
1.4	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	30,00	R\$118,81	R\$ 3.564,30	R\$ 4.363,06
1.5	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	R\$1.002,88	R\$ 1.002,88	R\$ 1.227,63
1.6	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	R\$206,00	R\$ 206,00	R\$ 252,16
1.7	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$1.308,20	R\$ 1.308,20	R\$ 1.601,37
		<b>TOTAL ITEM 1.0</b>				<b>R\$ 25.234,40</b>	<b>R\$ 30.889,43</b>
2.0		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3,00m	M3	310,94	R\$54,43	R\$ 16.924,46	R\$ 20.717,23
2.2	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	533,70	R\$26,90	R\$ 14.356,53	R\$ 17.573,83
2.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	51,80	R\$22,52	R\$ 1.166,54	R\$ 1.427,96
		<b>TOTAL ITEM 2.0</b>				<b>R\$ 32.447,53</b>	<b>R\$ 39.719,02</b>
3.0		<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>					
3.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	34,14	R\$149,89	R\$ 5.117,24	R\$ 6.264,01
3.2	PMP 03	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	UN	2,00	R\$1.493,21	R\$ 2.986,42	R\$ 3.655,68
3.3	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	645,00	R\$49,76	R\$ 32.095,20	R\$ 39.287,73
3.4	C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1069,00	R\$36,33	R\$ 38.836,77	R\$ 47.540,09
3.5	PMP 01	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1,3X1,1X1,65	UNID	8,00	R\$1.064,54	R\$ 8.516,32	R\$ 10.424,83
3.6	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	235,36	R\$162,01	R\$ 38.130,67	R\$ 46.675,75
3.7	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,39	R\$525,88	R\$ 205,09	R\$ 251,05
3.8	PMP02	CALHA DE CONCRETO - 1,0X0,7	M	250,76	R\$377,51	R\$ 94.664,41	R\$ 115.878,70
3.9	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	11,21	R\$106,14	R\$ 1.189,83	R\$ 1.456,47
		<b>TOTAL ITEM 3.0</b>				<b>R\$ 221.741,95</b>	<b>R\$ 271.434,31</b>
4.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
4.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1405,58	R\$40,83	R\$ 57.389,83	R\$ 70.250,89
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2345,27	R\$55,65	R\$ 130.514,28	R\$ 159.762,53
4.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2576,83	R\$0,07	R\$ 180,38	R\$ 220,80
4.4	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP)	M3	128,84	R\$13,01	R\$ 1.676,21	R\$ 2.051,85
		<b>TOTAL ITEM 4.0</b>				<b>R\$ 189.760,70</b>	<b>R\$ 232.286,07</b>
5.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
5.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	4177,20	R\$10,88	R\$ 45.447,94	R\$ 55.632,82
		<b>TOTAL ITEM 5.0</b>				<b>R\$ 45.447,94</b>	<b>R\$ 55.632,82</b>
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO...&gt;&gt;&gt;</b>						<b>SEM BDI</b>	<b>COM BDI</b>
						<b>R\$ 514.632,52</b>	<b>R\$ 629.961,65</b>

Larissa Oliveira Moreira dos Santos  
 Engenheira Civil  
 CREA 448364/O-0  
 RNP 061935493-3



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

O Futuro não pode parar



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

v



Rua Coronel João Carlos, 345 – CEP: 61800-000  
Pacatuba/CE – Fone: (85) 3345. 2300

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCAL: AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO - PACATUBA/CE  
Data: 12/02/22  
Legenda: Comp = Compimento; Larg = Largura; H = Altura; Esp = Espessura; N = nº de repetições; A = Área; Vol = Volume; Pl = 3,1416; P = Peso específico; R = Raio; 2P = Perímetro

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	TOTAL
1.1	C1937 PLACAS PADRAO DE OBRA Locais: INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO	4,00	3,00			12,00		12,00	1,00	12,00	12,00
1.2	C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO Locais: AREA TOTAL DA OBRA	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	4.177,20
1.3	C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2) Locais: AREA TOTAL DA OBRA	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	4.177,20
1.4	C0369 BARRAÇÃO ABERTO Locais: INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	30,00
1.5	C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE AGUA Locais: INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	1,00
1.6	C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO Locais: INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	1,00
1.7	C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA Locais: INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	1,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m Locais: ÁREA A SER PAVIMENTADA MANILHAS CAIXAS	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	319,94
2.2	C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) ÁREA A SER PAVIMENTADA	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	533,70
2.3	C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA Locais: MANILHAS	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	51,80
3.0	OBRAS DE DRENAGEM										
3.1	C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm Locais: INDICADO NO PROJETO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	34,14
3.2	PMP 03 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm Locais: INDICADO NO PROJETO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	2,00
3.3	C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES CIL=1,00mE=0,08m Locais: INDICADO NO PROJETO	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	645,00



*[Handwritten signature]*

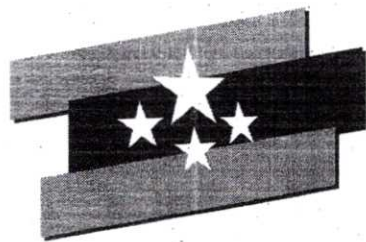




Item	Descrição	M	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	c/ reparações	1.089,00
3.4	CONFECAÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRE-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 X 0,35 X 0,15m) Locais: MEIO FIO CANTEIRO CENTRAL MEIO FIO		424,00						424,00		1,00	1.089,00
3.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1,3X1,1X1,65 Locais: INDICADO NO PROJETO		8,00						8,00		1,00	8,00
3.6	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS Locais: INDICADO NO PROJETO	M2	1,10	1,10		1,21			1,21		1,00	235,36
3.7	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO Locais: BASE DE SAIDA DA MANILHA	M3	250,76	0,90	0,30	225,68			225,68		1,00	225,68
3.8	CALHA DE CONCRETO - 1,0X0,7 Locais: INDICADO NO PROJETO	M	1,00	1,30	0,30	0,39			0,39		1,00	0,39
3.9	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA Locais: COLCHAO PARA AS MANILHAS	M3	250,76						250,76		1,00	250,76
4.0	PAVIMENTAÇÃO PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA Locais: CALÇADA E CANTEIRO CENTRAL	M2	311,14	1,20	0,30				11,21		1,00	11,21
4.1												1405,58
4.2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) Locais: VIAS	M2	2345,27						2345,27		1,00	2345,27
4.3	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA Locais: VIAS	M2	2576,83						2576,83		1,00	2576,83
4.4	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP) Locais: VIAS	M3	128,84	0,05					128,84		1,00	128,84
5.0	SERVICOS DIVERSOS											4.177,20
5.1	LIMPEZA GERAL Locais: AREA TOTAL DA OBRA	M2	4.177,20						4.177,20		1,00	4.177,20

Larissa Oliveira Moura dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA 348504/E  
RNP 061535993





GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*



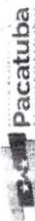
## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

✓

Rua Coronel João Carlos, 345 – CEP: 61800-000  
Pacatuba/CE – Fone: (85) 3345. 2300



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA  
GOVERNO MUNICIPAL  
O FUTURO É AGORA



Cronograma Físico - Financeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DE PACATUBA - SEINFRA  
OBRA: PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
LOCAL: AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO - PACATUBA/CE  
BDI: 22,41%

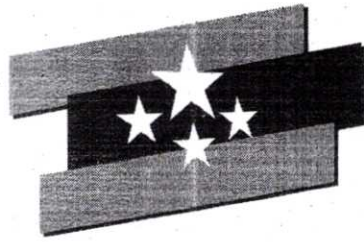
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA/CE Nº 027.1

ITEM	SERVIÇOS	PREVISTO		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.889,43	4,90	R\$ 30.889,43	100,0	R\$		R\$		R\$		R\$	
02	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 39.719,02	6,30	R\$ 39.719,02	100,0	R\$		R\$		R\$		R\$	
03	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 271.434,31	43,09	R\$ 54.286,862	20,0	R\$ 67.858,578	25,0	R\$ 67.858,578	25,0	R\$ 54.286,862	20,0	R\$ 27.143,431	10,0
04	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 232.286,07	36,87	R\$		R\$ 58.071,518	25,0	R\$ 58.071,518	25,0	R\$ 68.635,821	30,0	R\$ 46.457,214	20,0
05	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 55.632,82	8,83	R\$		R\$		R\$		R\$		R\$ 55.632,82	100,0
	TOTAL	629.961,65	100,0	R\$ 124.895,31	19,83%	R\$ 125.930,10	19,99%	R\$ 125.930,10	19,99%	R\$ 133.972,68	19,68%	R\$ 129.233,47	20,51%
	ACUMULADO	629.961,65	100,0	R\$ 124.895,31	19,83%	R\$ 250.825,41	39,82%	R\$ 376.755,51	59,81%	R\$ 500.728,19	79,49%	R\$ 623.961,66	100,00%

Larissa Oliveira Moura dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA - 348364/CE  
RNP 061985403



C



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

✓



Rua Coronel João Carlos, 345 – CEP: 61800-000  
Pacatuba/CE – Fone: (85) 3345. 2300



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

O Futuro não pode parar  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE**

Pacatuba, 30 de maio de 2022.

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

OBRA: PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA  
LOCAL: AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO -  
PACATUBA/CE.

**1. NORMAS E CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**1.1. Normas gerais de execução:**

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos – incluindo seus memoriais e às instruções estabelecidas neste CADERNO DE ENCARGOS, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da fiscalização.

**1.2. Complementaridade:**

Os projetos e especificações são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela fiscalização.  
Nas especificações de materiais fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, e rigorosamente equivalentes.

**1.3. Responsabilidades da Contratada:**

As instruções e recomendações deste CADERNO DE ENCARGOS assim como a atuação da fiscalização não eximirão ou atenuará a responsabilidade da contratada.

**1.4. Planilha:**

Os quantitativos estão indicados na planilha em anexos, devendo a empreiteira orçar a obra, levando em conta todos os serviços, materiais e quantitativos necessários à perfeita execução dos serviços definidos em projeto e especificações técnicas.



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

O Futuro não pode parar  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente



### 1.5. Materiais em geral:

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT no que couber e, na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

### 1.6. Segurança do Trabalho e Vigilância:

Antes do início dos serviços a contratada deverá apresentar à fiscalização o responsável pela execução dos serviços, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.

Serão realizadas inspeções periódicas no canteiro de obra da contratada, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observação dos regulamentos e normas de caráter geral.

A contratada fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros que se fizerem necessários e pertinentes a natureza dos serviços.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na NR 18 que regulamenta as atividades da construção Civil.

### 1.7. Mão-de-Obra:

Caberá à Contratada:

- Observar as práticas de boa execução, empregando somente mão de obra qualificada.
- Providenciar para que os materiais, ferramentas e equipamentos estejam a tempo na obra para fazer cumprir os prazos fixados.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade. Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subcontratadas.
- Requerer e obter, junto ao INSS, o "Certificado de Matrícula relativo aos serviços contratados, de forma a possibilitar o licenciamento de execução e junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica" - ART.

*Nota: Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da contratada, que providenciará o seu fiel recolhimento.*

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro responsável técnico. Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO. A vigilância do canteiro

 2



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

O Futuro não pode parar  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente



de obras será de exclusiva competência do construtor, não cabendo ao proprietário nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

#### **1.8. Fiscalização:**

A CONTRATADA se obrigará a manter os setores de trabalho com livre acesso à FISCALIZAÇÃO, a qual serão fornecidos todo o esclarecimento necessário tendo ela como única ordenadora de atividades e suspensões de obras e serviços, podendo aplicar as penalidades previstas no CONTRATO.

#### **1.9. Dos Serviços em geral:**

Todos os serviços deverão ser executados de conformidade com as normas da ABNT.

### **2. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **2.1. PLACA PADRÃO DE OBRA**

Será obrigatória a colocação da placa de obra do órgão contratante.

a) Execução de placa em chapa de aço pintada com a identificação do(s) responsável(is) técnico(s) pela obra, conforme modelo fornecido pela contratante.

b) A placa deverá ser afixada de modo a permitir sua perfeita visualização a partir da via pública. Após a conclusão dos serviços a placa deverá ser retirada.

#### **2.2. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

A raspagem e limpeza manual do terreno deverão ser executadas antes da locação da obra.

Deverá ser retirada a vegetação existente. Restos de materiais e demais empecilhos para a execução da mesma.

#### **2.3. LOCAÇÃO DA OBRA:**

A locação dos serviços nas ruas que compõem esse orçamento deverá ser feita através de equipamento de topografia específicos para tal, o respectivo serviço está contemplado na planilha orçamentária.

#### **2.4. BARRACÃO ABERTO**

O barracão executado será do tipo Aberto conforme previsto na composição de custos.

#### **2.5. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA**

#### **2.6. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO**

Ficarão a cargo da CONTRATADA, todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

O Futuro não pode parar  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente



prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra. O canteiro será provido de instalações elétricas de força de luz e de instalações hidros sanitárias. Cuidado especial deve ser dado à instalação do destino final de esgoto. Todas as despesas de consumo serão de inteira responsabilidade da contratada.

## **2.7. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA**

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios descapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. Caberá ao construtor enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos. Não poderá ser justificado pela fiscalização no livro de ocorrência.

## **3. MOVIMENTO DE TERRA:**

### **3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m**

Deverão ser escavadas manualmente as valas que servirão como fundações rígidas do muro.

Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto, o solo será manualmente e energicamente apiloado com malho de no mínimo de 30kg (trinta quilos).

Quanto às dimensões das valas quando para uso de base para pilares, respeitar as dimensões impostas pelo projeto de cálculo estrutural. Se por casos extras a este procedimento, não se atingir solo firme para as fundações destinadas, deve-se obedecer aos seguintes procedimentos:

1- Registrar no Livro de Ocorrências;





2- Solicitar por escrito, soluções à Fiscalização;

3- Executar os serviços munidos de um memorial de cálculo expedido pela Fiscalização.

O material proveniente das escavações descritas neste item deverá se for o caso, reaproveitados como aterro e/ou reaterro de elementos da obra.

### **3.2. ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL PRODUZIDO:**

Nos "offsets" do perímetro do aterro, deverão ser fixadas as cruzetas e indicadas às cotas finais com tinta vermelha. O controle do lançamento das camadas de aterro será feito com indicação da cota parcial a atingir, com estacas espaçadas de 10,00 em 10,00 m e cravadas ao longo do perímetro de cada camada, sucessivamente. Toda camada de aterro deverá ser liberada pela FISCALIZAÇÃO.

### **3.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

Os serviços de reaterro que forem necessários serão executados com material arenoso, limpo, em camadas de 20 (vinte) cm de altura máxima, assim como posteriores fendas, trincas e desníveis por recalques das camadas aterradas. Os empréstimos de material necessários à complementação de aterros serão oriundos da obra, constituindo-se de material arenoso e limpo. O material excedente deverá ser retirado para local específico, a ser definido pela CONTRATADA

## **4. OBRAS DE DRENAGEM:**

### **4.1. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm**

Os tubos de concreto armado deverão atender as especificações da ABNT, especificamente a EB - 103 que fixa as características exigíveis para tubos de concreto armado de seção circular. O assentamento será feito atendendo aos diâmetros previstos no projeto. Os tubos serão do tipo Ponta e Bolsa, classe CA - 2 fabricados com concreto armado para o de diâmetro igual a 600mm, que deverão ser assentados em berço do tipo comum, sobre o fundo da vala, devidamente preparado para que a superfície de contato com o solo corresponda, no mínimo, a 60% do diâmetro externo. Os tubos serão assentados rigorosamente seguindo alinhamento reto em planta e em perfil, de acordo com as declividades previstas em projeto. O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia no traço, em volume, de 1:3. Nos tubos de diâmetro igual a 600mm ou maior, as juntas receberão argamassa internamente, de tal forma, que haja continuidade das paredes internas dos tubos contínuos. Cuidado especial deverá merecer também o rejuntamento da tubulação nas bocas de lobo e poços de visita.



- 4.2. BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm**  
**4.3. CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1,3X1,1X1,65**

A alvenaria de tijolo furado será executada nas espessuras de parede indicadas no projeto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço, em volume, de 1:4, o cimento a ser utilizado é o Portland comum devendo satisfazer as especificações EB - 1/37 da ABNT, e a areia deverá ser grossa atendendo as especificações EB - 4/39 da ABNT, quanto a "substâncias nocivas" e "impurezas orgânicas". Deverão ser observadas as regras tradicionais de obras de alvenaria de tijolo, em especial, quanto a amarração das fiadas nos cantos. A alvenaria do Caixa de Visita terá um revestimento interno, na espessura de 2,5 cm, constituído de um chapisco prévio e reboco. O revestimento somente será feito após o levantamento total da alvenaria devendo ser executada de uma só vez. O encaixe dos tubos na Caixa de Visita e Bocas de Bueiro será feito com cuidado especial, para garantir um engastamento perfeito. O tubo será embutido na alvenaria por meio de um colarinho de argamassa em toda a extensão do encaixe. Quando a tubulação for esconsa em relação a parede do Caixa de Visita ou da Boca de Bueiro, metade da extremidade do tubo ficará saliente dentro do Caixa de Visita ou Boca de Bueiro, a outra metade recuada dentro da parede. Nesta última metade, ao prolongamento do tubo na alvenaria será dado o mesmo acabamento da superfície interna do tubo em argamassa.

**4.4. SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m**

As sarjetas serão assentes ao longo das vias, obedecendo as normas pertinentes e serão confeccionadas em concreto com espessura de 8cm e largura de 35cm nos dois lados da via.

**4.5. CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)**

Os meios-fios deverão ser assentados sobre as valetas longitudinais obedecendo alinhamento e perfil estipulado no projeto, e rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Deverão ser pré-moldados e terão as seguintes dimensões mínimas:

Espessura	0,15 m
Altura	0,35 m
Comprimento	1,00 m

**OBS:** Não será permitido o assentamento contínuo, de duas peças com dimensões inferiores a 0,50 m, salvo em curvas de sutamento.

O assentamento do meio-fio deverá ser iniciado após a regularização da via.



#### **4.6. GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS**

As Grelhas utilizadas devem ser de ferro fundido conforme orçamento. A Grelha será assentada após a conclusão da Caixa de Visita, inclusive o revestimento total da alvenaria e reaterro, cuidado especial deverá merecer o assentamento da Grelha, para que esteja rigorosamente na cota do projeto.

#### **4.7. CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O concreto ciclópico refere-se à adição ao concreto convencional um volume de até 30% de pedra de mão, lavadas e saturadas, no local de aplicação do concreto.

A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm.

O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 15 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

#### **4.8. CALHA DE CONCRETO - 1,0X0,7**

As escavações deverão ser executadas de acordo com o alinhamentos e cotas constantes do projeto. Havendo necessidade de execução de aterro para atingir a cota de assentamento, este deverá ser devidamente compactado em camadas, de no máximo, 20cm de espessura, na massa específica aparente seca especificada para regularização do sub-leito. Os produtos deverão indicar as dimensões, formas e declividades das estruturas, bem com a sua localização. As argamassas poderão ser preparadas manualmente ou em betoneiras. No primeiro caso, a areia e o cimento deverão ser misturados secos, até que a mistura apresente coloração uniforme, após o que se adiciona água, enquanto se continua a mistura. A quantidade de água a ser adicionada, deverá ser suficiente para a obtenção de uma argamassa de consistência tal que permita o manuseio e espalhamentos fáceis, com colher de pedreiro. A argamassa deverá ser preparada nas quantidades requeridas para uso imediato, apenas a argamassa que não tiver sido usada dentro de 45 minutos, após a adição da água, deverá ser rejeitada. Não será permitido o retemperamento da argamassa.

#### **4.9. LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA**

O assentamento das manilhas, se fará sobre um colchão de areia.



## **5. PAVIMENTAÇÃO:**

### **5.1. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

As operações de assentamento dos blocos intertravados de concreto somente poderão ter início após a conclusão da colocação do colchão de areia, executada de acordo com as respectivas especificações e projeto arquitetônico.

### **5.2. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

As pedras serão de granito irregular de boa qualidade sem vestígio de decomposição, devendo possuir boa resistência ao impacto e fricção; deverá ser assentado com as faces de rolamento escolhido de modo a não coincidirem as juntas vizinhas.

As pedras de forma alongada deverão ser colocadas no sentido longitudinal ao eixo da via, e obrigatoriamente com as arestas mais agudas voltadas para o colchão.

Após o assentamento das pedras, quando do aparecimento de juntas mais largas, estas deverão ser preenchidas com pedras menores e espalhadas sobre as mesmas, uma camada de cerca de 1cm do material do colchão. Faz-se então, a compactação com malho manual de 10 a 15 quilos, depois um rolo liso de peso estático mínimo de 12,0T.

### **5.3. RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA**

Operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, através dos serviços de reconformação e patrolagem da plataforma da via.

A regularização será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Os cortes e aterros, além de 20cm máximos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

### **5.4. COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP)**

O assentamento das pedras, se fará sobre um colchão de areia.

Este colchão será espalhado sobre o sub-leito, conforme traçado do greide.



GOVERNO MUNICIPAL  
**Pacatuba**  
O Futuro não pode parar  
Secretaria da Infraestrutura e  
Meio Ambiente



## 6. SERVIÇOS DIVERSOS:

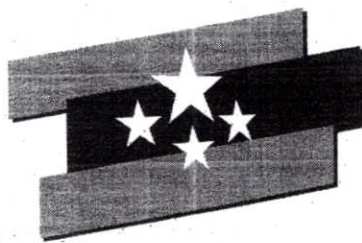
### 6.1. LIMPEZA GERAL

Ao término da obra, será procedida verificação final da limpeza dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

Na limpeza geral da obra será cobrado inclusive o bota fora dos entulhos

Larissa Oliveira Morais dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA 348364-0  
RNP 061055493-3

e



GOVERNO MUNICIPAL

**Pacatuba**

*O Futuro não pode parar*



## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Rua Coronel João Carlos, 345 – CEP: 61800-000  
Pacatuba/CE – Fone: (85) 3345. 2300

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DE PACATUBA - SEINFRA  
OBRA: PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
LOCAL: AV. JOANA DE ALBUQUERQUE MEDEIROS - SÃO BENTO - PACATUBA/CE  
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA/CE Nº 027.1 DESONERADA  
DATA: MAIO DE 2022

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITARIOS

#### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

Preço Adotado: 151,4700 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2	15,55	31,1
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>31,1</b>
MATERIAIS					
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	12,61	56,745
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1	24,99	24,99
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	15,54	2,331
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	35,59	36,3018
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>120,3678</b>
Total Simples					151,47
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>151,47</b>

#### C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Preço Adotado: 3,8900 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,25	15,55	3,8875
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,8875</b>
Total Simples					3,89
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3,89</b>

#### C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATE 5000 M2)

Preço Adotado: 0,2600 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2445	TOPOGRAFO	H	0,002	30,34	0,0607
I2382	NIVELADOR	H	0,002	24,86	0,0497
I0037	AJUDANTE	H	0,004	16,77	0,0671
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,1775</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,002	1,3612	0,0027
I0758	NÍVEL (CHP)	H	0,002	0,6895	0,0014
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,001	75,0454	0,075
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,0791</b>
Total Simples					0,26
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,26</b>





C0369 - BARRACAO ABERTO					
Preço Adotado: 118,8100					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,2821	15,55	19,9367
12391	PEDREIRO	H	0,5128	20,77	10,6509
10498	CARPINTEIRO	H	1,0257	20,77	21,3038
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>51,8913</b>
MATERIAIS					
12340	PIO DE COBRE ANTICRAMA 3,5MM	M	3,21	1,36	4,3656
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	UN	0,6838	19,64	13,4298
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	KG	0,1026	16,75	1,7186
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	0,0684	10,16	0,6949
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	0,6325	5,4	3,4155
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	1,7094	17,33	29,6239
12373	LAMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	0,1026	3,05	0,3129
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	0,1026	9,5	0,9747
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,1026	28,72	2,9467
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	0,1026	3,5	0,3591
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	UN	0,2046	15,09	3,0874
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>60,9291</b>
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0148	404,7993	5,991
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>5,991</b>
Total Simples					118,81
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>118,81</b>

C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA					
Preço Adotado: 1.002,8800					Unid: UN
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	8	15,55	124,4
10498	CARPINTEIRO	H	8	20,77	166,16
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>290,56</b>
MATERIAIS					
12201	TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM 1/4"	M	4	6,71	26,84
12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,5	13,8	6,9
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 2"x2"	M	10	26,78	267,8
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1	79	79
10409	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	UN	0,5	297,91	148,955
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5	11,9	59,5
10020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1	15,43	15,43
10405	CAIBRO DE 2"x1"	M	10	5,73	57,3
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>661,725</b>
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,125	404,7993	50,5999
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>50,5999</b>
Total Simples					1.002,88
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1.002,88</b>





**C2849 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO**  
 Preço Adotado: 206,0000 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	UN	1	206	206
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>206</b>
Total Simples					206
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>206</b>

**C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LOGICA**  
 Preço Adotado: 1.308,2000 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
12383	NOFUSE DE 70 A.	UN	1	40,51	40,51
10952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	2	3,07	6,14
10840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	UN	4	5,5	22
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60	5,69	341,4
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1	272,4	272,4
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1	503,46	503,46
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6	5,46	32,76
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1	49,69	49,69
11406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	2	1,22	2,44
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1	37,4	37,4
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1.308,20</b>
Total Simples					1.308,20
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1.308,20</b>

**C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m**  
 Preço Adotado: 54,4300 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	3,5	15,55	54,425
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>54,425</b>
Total Simples					54,42
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>54,43</b>



**C0329 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)**  
 Preço Adotado: 26,9000 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,05	15,55	16,3275
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>16,3275</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	42,1649	1,4758
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,035	134,8401	4,7194
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>6,1952</b>
SERVIÇOS					
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	1,1	3,9801	4,3781
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>4,3781</b>
Total Simples					26,9
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>26,9</b>

**C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA**  
 Preço Adotado: 22,5200 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,05	15,55	16,3275
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>16,3275</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	42,1649	1,4758
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,035	134,8401	4,7194
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>6,1952</b>
Total Simples					22,52
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>22,52</b>

**C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm**  
 Preço Adotado: 149,8900 Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,74	15,55	11,507
I2391	PEDREIRO	H	0,7	20,77	14,539
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>26,046</b>
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0049	67,5	0,3308
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,02	117,5	119,85
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,94	0,56	1,0864
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>121,2672</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,027	95,3279	2,5739
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>2,5739</b>
Total Simples					149,89
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>149,89</b>



PMP 03 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm					
Preço Adotado: 1.493,2100					Unid: UN
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS ALVENARIA DE PEDRA	M2	9,12	58,5611	534,0772
C0057	ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	2,62	366,0827	959,1367
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>1.493,21</b>
Total Simples					1.493,21
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1.493,21</b>
C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1.00m/E=0,08m					
Preço Adotado: 49,7600					Unid: M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,04	15,55	0,622
I0498	CARPINTEIRO	H	0,02	20,77	0,4154
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,0374</b>
MATERIAIS					
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,63	4,74	2,9862
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>2,9862</b>
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,094	337,0759	31,6851
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0013	72,2912	0,094
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,27	4,499	5,7137
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2	41,2075	8,2415
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>45,7343</b>
Total Simples					49,76
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>49,76</b>
C3251 - CONFECAO DE BANQUETA / MEIO FIO PRE-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)					
Preço Adotado: 36,3300					Unid: M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0639	MESA VIBRATORIA E FORMAS (CH)	H	0	18,1842	0
I0753	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)	H	0,1	19,5188	1,9519
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>1,9519</b>
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1	20,77	2,077
I2543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>17,627</b>
SERVIÇOS					
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0475	352,5849	16,7478
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>16,7478</b>
Total Simples					36,33
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>36,33</b>



**PMP 01 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1,3X1,1X1,65**  
 Preço Adotado: 1064,5400 Unid: UNID

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO	M3	4,21	41,21	173,4941
C0073	FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	M2	7,92	59,82	473,7744
C0776	HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR	M2	7,92	6,18	48,9456
C3409	TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR,	M2	7,92	32,84	260,0928
C1847	TRACO 1:4 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	1,43	75,69	108,2367
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1064,5436</b>
Total Simples					1064,54
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1064,54</b>

**C1436 - GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS**  
 Preço Adotado: 162,0100 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,5	15,55	23,325
I2391	PEDREIRO	H	1,5	20,77	31,155
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>54,48</b>
MATERIAIS					
I1223	GRADIL DE FERRO	M2	1,05	98,62	103,551
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,8	0,56	2,128
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1	1,1	1,1
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,01	74,72	0,7472
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>107,5262</b>
Total Simples					162,01
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>162,01</b>

**C0830 - CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**  
 Preço Adotado: 525,8800 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	16	15,55	248,8
I2391	PEDREIRO	H	2	20,77	41,54
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>290,34</b>
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6462	67,5	43,6185
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,4	66,06	26,424
I0280	BRITA	M3	0,5852	76,19	44,5864
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	196	0,56	109,76
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>224,3889</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,4998	22,3108	11,1509
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>11,1509</b>
Total Simples					525,88
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>525,88</b>



**PMP 02 - CALHA DE CONCRETO - 1,0X0,7X1,0**  
 Preço Adotado: 377,5100 Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,98	41,21	40,39
C0843	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,2746	426,40	117,09
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO FORMA PLANA CHAPA	M2	2,4	23,36	56,064
C1402	COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	2,8	58,56	163,97
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>377,514</b>
Total Simples					377,51
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>377,51</b>

**C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA**  
 Preço Adotado: 106,1400 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,3	15,55	20,215
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>20,215</b>
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	1,15	74,72	85,928
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>85,928</b>
Total Simples					106,14
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>106,14</b>

**C5023 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA**  
 Preço Adotado: 40,8300 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,1595	15,55	2,4802
I0445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,77	3,3128
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>5,793</b>
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5	3,834
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51	0,56	28,56
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,46	0,393
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>32,787</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>2,2517</b>
Total Simples					40,83
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>40,83</b>



**C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**  
 Preço Adotado: 55,6500 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,6	15,55	9,33
I0445	CALCETEIRO	H	0,3	20,77	6,231
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>15,561</b>
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,15	66,06	9,909
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	60,88	9,132
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>19,041</b>
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,043	441,98	19,0051
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>19,0051</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPELIDO (CHP)	H	0,01	83,9284	0,8393
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,05	24,0836	1,2042
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>2,0435</b>
Total Simples					55,65
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>55,65</b>

**C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA**  
 Preço Adotado: 0,0700 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0	76,5747	0
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,0607</b>
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0006	15,55	0,0086
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,0086</b>
Total Simples					0,07
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,07</b>

**C3141 - COLCHAO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP)**  
 Preço Adotado: 13,0100 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0	75,8322	0
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0111	239,2961	2,6588
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>2,6588</b>
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0333	15,55	0,5183
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,5183</b>
SERVIÇOS					
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	1,3	7,5643	9,8336
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>9,8336</b>
Total Simples					13,01
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>13,01</b>



C1628 - LIMPEZA GERAL					
Preço Adotado: 10,8800					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		MAO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H	0,7	15,55	10,885
			<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>		<b>10,885</b>
			Total Simples		10,88
			Encargos		INCLUSOS
			BDI		0
			<b>TOTAL GERAL</b>		<b>10,88</b>

Larissa Oliveira Moreira dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA 340004 CE  
RNP 061005493-3