

**1º ADENDO DE RETIFICAÇÃO AO EDITAL
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2022 SEINFRA**

O Município de Crateús - CE, através da Comissão de Licitação torna público, para conhecimento de todos os interessados, que haverá alteração no Tomada de Preços Nº 001/2022 SEINFRA, cujo objeto é CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO, JUNTO A SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA DE CRATEÚS – CE

DAS ALTERAÇÕES:

Altera-se o anexo V – Projeto Básico do edital, devendo ser considerado o projeto em anexo.

Tendo em vista que tais modificações afetam diretamente na formulação das propostas, fica alterada a data de abertura do certame para o dia 16/03/2022 às 09h00min.

- As demais condições permanecem inalteradas.

Crateús – CE, 25 de fevereiro de 2022.

ANTÔNIO FERNANDES ALVES JÚNIOR
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210844381

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICI



1. Responsável Técnico

PAULO BRUNO LEITE MARTINS ARAÚJO
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0617219079
 Registro: 333564CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS**
RUA MANOEL AUGOSTINHO
 Complemento:
 Cidade: **CRATEÚS**

Bairro: **SÃO VICENTE**
 UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.982.036/0001-67**
 Nº: **544**
 CEP: **63700000**

Contrato: **SOP Nº 1041**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MANUEL AGUSTINHO

Nº: **544**

Complemento:

Bairro: **SÃO VICENTE**

Cidade: **Crateús**

UF: **CE**

CEP: **63700000**

Data de Início: **25/08/2021**

Previsão de término: **17/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **1, 1**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS**

CPF/CNPJ: **07.982.036/0001-67**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade
6,00

Unidade
un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

6,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

6,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

6,00

un

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

6,00

un

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

6,00

un

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

5. Observações

ORÇAMENTO E PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE. SOP Nº 1041.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Paulo Bruno Leite Martins Araújo
 PAULO BRUNO LEITE MARTINS ARAÚJO - CPF: 000.287.253-60

Local _____ de _____ data _____ de _____

[Assinatura]
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS - CNPJ: 07.982.036/0001-67

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **25/08/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214858822**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 28w60
 Impresso em: 25/02/2022 às 11:15:00 por: , ip: 177.184.130.110





CRATEÚS

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:

83,85%

BDI APLICADO:

26,00%

DATA BASE:

nov/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	TOTAL
1	RUA NORBERTO FERREIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE	M ²	2639,17	R\$ 171.689,96
2	RUA CHAVES MARTINS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE	M ²	1050,74	R\$ 61.287,28
3	RUA ELIAS PAIVA - ALTAMIRA - CRATEÚS - CE	M ²	397,77	R\$ 26.478,06
4	RUA FRANCISCA DAS CHAGAS - ALTAMIRA - CRATEÚS - CE	M ²	841,30	R\$ 55.212,33
5	RUA PROF. EUDES VERAS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE	M ²	2156,74	R\$ 137.848,57
6	RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE	M ²	1422,58	R\$ 91.944,37
7	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 19.815,00
8	PLACA DA OBRA	M2	12,00	R\$ 2.290,20
	TOTAL		8508,30	

Valor por Extenso:

QUINHENTOS E SESENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E SESENTA E CINCO REAIS E CINCO CENTAVOS

R\$ 566.565,75

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo

Paulo Bruno L. M. Araújo

ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 36356





CRATEÚS

MAPP: 1041

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
09/21

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UN. S/ BDI	RS UN. C/ BDI	TOTAL
1		PLACA DE OBRA					R\$ 2.290,20
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 151,47	R\$ 190,85	R\$ 2.290,20
2		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 19.815,00
2.1	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 157,26	R\$ 198,15	R\$ 19.815,00
3		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 765,75
3.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	8508,30	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 765,75
4		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 526.893,14
4.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	2182,20	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 140.773,72
4.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	7556,81	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 348.973,49
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	65,46	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 3.758,06
4.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	65,46	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 33.387,87
5		SINALIZAÇÃO					R\$ 4.294,46
5.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,10	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 4.294,46
6		LIMPEZA					R\$ 12.507,20
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	8508,30	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 12.507,20
Valor por Extensão: QUINHENTOS E SEIS MIL, QUINHENTOS E SESENTA E CINCO REAIS E CINCO CENTAVOS							R\$ 566.565,75

CRATEÚS, NOVENO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564





ORÇAMENTO RUA NORBERTO FERREIRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA NORBERTO FERREIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
BDI APLICADO: 26,00%
DATA BASE: 09/21

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUNT	RS UNI. S/ BDI	RS UNI. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2639,17	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 237,53
2		PAVIMENTAÇÃO					
2.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	740,40	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 166.857,11
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2305,99	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 47.763,20
2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	22,21	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 1.275,08
2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	22,21	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 11.328,21
3		SINALIZAÇÃO					
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,85	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 715,74
4		LIMPEZA					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2639,17	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 3.879,58
Valor por Execlso: CENTO E SETENTA E UM MIL, SEISCENTOS E OITENTA E NOVE REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS							R\$ 171.689,96

CRATEÚS, NOVENO DE 2021.

Paulo Roberto J. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 33364



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA NORBERTO FERREIRA



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO):
RUA NORBERTO FERREIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21



TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,11	=	142,20	m²	7,10	7,12
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,16	=	143,10	m²	7,12	7,19
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,30	=	146,00	m²	7,19	7,41
▶	3,00	+	0,00		4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,43	=	148,60	m²	7,41	7,45
▶	4,00	+	0,00		5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,43	=	148,50	m²	7,45	7,40
▶	5,00	+	0,00		6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,35	=	146,90	m²	7,40	7,29
▶	6,00	+	0,00		7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,25	=	144,90	m²	7,29	7,20
▶	7,00	+	0,00		8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,22	=	144,40	m²	7,20	7,24
▶	8,00	+	0,00		9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,18	=	143,60	m²	7,24	7,12
▶	9,00	+	0,00		10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	139,90	m²	7,12	6,87
▶	10,00	+	0,00		11,00	+	0,00	=	20,00	x	6,84	=	136,70	m²	6,87	6,80
▶	11,00	+	0,00		12,00	+	0,00	=	20,00	x	6,84	=	136,70	m²	6,80	6,87
▶	12,00	+	0,00		13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,05	=	140,90	m²	7,10	6,99
▶	13,00	+	0,00		14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	6,99	7,01
▶	14,00	+	0,00		15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,03	=	140,50	m²	7,01	7,04
▶	15,00	+	0,00		16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,05	=	141,00	m²	7,04	7,06
▶	16,00	+	0,00		17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,07	=	141,30	m²	7,06	7,07
▶	17,00	+	0,00		18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,08	=	141,60	m²	7,07	7,09
▶	18,00	+	0,00		18,00	+	10,20	=	10,20	x	7,10	=	72,37	m²	7,09	7,10
								Total	=	370,20		Total	=	2.639,17	m²	

2 PAVIMENTAÇÃO

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

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	3,00	+	0,00		4,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	4,00	+	0,00		5,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	5,00	+	0,00		6,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	6,00	+	0,00		7,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	7,00	+	0,00		8,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	8,00	+	0,00		9,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	9,00	+	0,00		10,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	10,00	+	0,00		11,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	11,00	+	0,00		12,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	12,00	+	0,00		13,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	13,00	+	0,00		14,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	14,00	+	0,00		15,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	15,00	+	0,00		16,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	16,00	+	0,00		17,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	17,00	+	0,00		18,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	18,00	+	0,00		18,00	+	10,20	=	10,20	x	2,00	=	20,40	m	
								Total	=	740,40		Total	=	740,40	m

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,21	=	124,20	m²	6,20	6,22
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,26	=	125,10	m²	6,22	6,29
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,40	=	128,00	m²	6,29	6,51
▶	3,00	+	0,00		4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,53	=	130,60	m²	6,51	6,55
▶	4,00	+	0,00		5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,53	=	130,50	m²	6,55	6,50
▶	5,00	+	0,00		6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,45	=	128,90	m²	6,50	6,39
▶	6,00	+	0,00		7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,35	=	126,90	m²	6,39	6,30
▶	7,00	+	0,00		8,00	+	0,00	=	20,00	x	6,32	=	126,40	m²	6,30	6,34
▶	8,00	+	0,00		9,00	+	0,00	=	20,00	x	6,28	=	125,60	m²	6,34	6,22
▶	9,00	+	0,00		10,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	121,90	m²	6,22	5,97
▶	10,00	+	0,00		11,00	+	0,00	=	20,00	x	5,94	=	118,70	m²	5,97	5,90
▶	11,00	+	0,00		12,00	+	0,00	=	20,00	x	5,94	=	118,70	m²	5,90	5,97
▶	12,00	+	0,00		13,00	+	0,00	=	20,00	x	6,15	=	122,90	m²	6,20	6,09
▶	13,00	+	0,00		14,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m²	6,09	6,11
▶	14,00	+	0,00		15,00	+	0,00	=	20,00	x	6,13	=	122,50	m²	6,11	6,14
▶	15,00	+	0,00		16,00	+	0,00	=	20,00	x	6,15	=	123,00	m²	6,14	6,16
▶	16,00	+	0,00		17,00	+	0,00	=	20,00	x	6,17	=	123,30	m²	6,16	6,17
▶	17,00	+	0,00		18,00	+	0,00	=	20,00	x	6,18	=	123,60	m²	6,17	6,19
▶	18,00	+	0,00		18,00	+	10,20	=	10,20	x	6,20	=	63,19	m²	6,19	6,20
								Total	=	370,20		Total	=	2.305,99	m²	

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

	Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶	Sarjeia	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20

Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA NORBERTO FERREIRA



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA NORBERTO FERREIRA - FÁTIMA I - CRATEUS - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
 MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
 BDI APLICADO: 26,00%
 DATA BASE: nov-21



▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	▮	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	▮	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	▮	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	▮	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	▮	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	▮	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	▮	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	▮	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	9,00	+	0,00	▮	10,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	10,00	+	0,00	▮	11,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	11,00	+	0,00	▮	12,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	12,00	+	0,00	▮	13,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	13,00	+	0,00	▮	14,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	14,00	+	0,00	▮	15,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	15,00	+	0,00	▮	16,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	16,00	+	0,00	▮	17,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	17,00	+	0,00	▮	18,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	18,00	+	0,00	▮	18,00	+	10,20	=	10,20	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,61
Total = 22,21																	

2.4 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶ Local	Estaca Inicial	+	n	▮	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	▮	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	▮	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	▮	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	▮	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	▮	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	▮	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	▮	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	▮	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	▮	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	9,00	+	0,00	▮	10,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	10,00	+	0,00	▮	11,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	11,00	+	0,00	▮	12,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	12,00	+	0,00	▮	13,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	13,00	+	0,00	▮	14,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	14,00	+	0,00	▮	15,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	15,00	+	0,00	▮	16,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	16,00	+	0,00	▮	17,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	17,00	+	0,00	▮	18,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	18,00	+	0,00	▮	18,00	+	10,20	=	10,20	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,61
Total = 22,21																	

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶	Rato	x	Rato	x	π(pi)	=	Área	x	Quant.	=	Área total	Observações
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	2,00	=	0,57	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	1,00	=	0,28	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"
Total = 0,85 m²												

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial	+	n	▮	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	▮	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,11	=	142,20	m²	7,10	7,12
▶	1,00	+	0,00	▮	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,16	=	143,10	m²	7,12	7,19
▶	2,00	+	0,00	▮	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,30	=	146,00	m²	7,19	7,41
▶	3,00	+	0,00	▮	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,43	=	148,60	m²	7,41	7,45
▶	4,00	+	0,00	▮	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,43	=	148,50	m²	7,45	7,40
▶	5,00	+	0,00	▮	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,35	=	146,90	m²	7,40	7,29
▶	6,00	+	0,00	▮	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,25	=	144,90	m²	7,29	7,20
▶	7,00	+	0,00	▮	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,22	=	144,40	m²	7,20	7,24
▶	8,00	+	0,00	▮	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,18	=	143,60	m²	7,24	7,12
▶	9,00	+	0,00	▮	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	139,90	m²	7,12	6,87
▶	10,00	+	0,00	▮	11,00	+	0,00	=	20,00	x	6,84	=	136,70	m²	6,87	6,80
▶	11,00	+	0,00	▮	12,00	+	0,00	=	20,00	x	6,84	=	136,70	m²	6,80	6,87
▶	12,00	+	0,00	▮	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,05	=	140,90	m²	7,10	6,99
▶	13,00	+	0,00	▮	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	6,99	7,01
▶	14,00	+	0,00	▮	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,03	=	140,50	m²	7,01	7,04
▶	15,00	+	0,00	▮	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,05	=	141,00	m²	7,04	7,06
▶	16,00	+	0,00	▮	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,07	=	141,30	m²	7,06	7,07
▶	17,00	+	0,00	▮	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,08	=	141,60	m²	7,07	7,09
▶	18,00	+	0,00	▮	18,00	+	10,20	=	10,20	x	7,10	=	72,37	m²	7,09	7,10
Total = 370,20									Total = 2.639,17 m²							

Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA NORBERTO FERREIRA




OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO):
RUA NORBERTO FERREIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21



CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.


Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



ORÇAMENTO RUA CHAVES MARTINS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
 RUA CHAVES MARTINS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
 TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
 MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
 83,85%
 BDI APLICADO:
 26,00%
 DATA BASE:
 09/21

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UND	QI ANT	RS UNT. S/BDI	RS UNT. C/BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1050,74	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ -94,57
2		PAVIMENTAÇÃO					
2.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	179,20	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 11.560,19
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	970,10	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 44.799,22
2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,38	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 308,87
2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,38	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 2.744,07
3		SINALIZAÇÃO					
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,28	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 235,77
4		LIMPEZA					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1050,74	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 1.544,59
Valor por Extensão: SESSENTA E UM MIL, DUZENTOS E OITENTA E SETE REAIS E VINTE E OITO CENTAVOS							R\$ 61.287,28

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno
 Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA CHAVES MARTINS



CRATEÚS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA CHAVES MARTINS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
 MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
 BDI APLICADO: 26,00%
 DATA BASE: nov-21



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

	Estaca Inicial	+	m	a	Estaca Final	+	m	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,60	=	192,00	m²	9,20	10,00
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	10,00	=	200,00	m²	10,00	10,00
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	10,00	=	200,00	m²	10,00	10,00
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	2,10	=	2,10	x	12,85	=	26,99	m²	10,00	15,70
▶	3,00	+	2,10	a	4,00	+	0,00	=	17,90	x	15,70	=	281,03	m²	15,70	15,70
▶	4,00	+	0,00	a	4,00	+	9,60	=	9,60	x	15,70	=	150,72	m²	15,70	15,70
Total =													89,60	Total =	1.050,74	m²

2 PAVIMENTAÇÃO

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

	Estaca Inicial	+	m	a	Estaca Final	+	m	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	2,10	=	2,10	x	2,00	=	4,20	m
▶	3,00	+	2,10	a	4,00	+	0,00	=	17,90	x	2,00	=	35,80	m
▶	4,00	+	0,00	a	4,00	+	9,60	=	9,60	x	2,00	=	19,20	m
Total =													179,20	m

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

	Estaca Inicial	+	m	a	Estaca Final	+	m	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,70	=	174,00	m²	8,30	9,10
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	9,10	=	182,00	m²	9,10	9,10
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	9,10	=	182,00	m²	9,10	9,10
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	2,10	=	2,10	x	11,95	=	25,10	m²	9,10	14,80
▶	3,00	+	2,10	a	4,00	+	0,00	=	17,90	x	14,80	=	264,92	m²	14,80	14,80
▶	4,00	+	0,00	a	4,00	+	9,60	=	9,60	x	14,80	=	142,08	m²	14,80	14,80
Total =													89,60	Total =	970,10	m²

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

	Local	Estaca Inicial	+	m	a	Estaca Final	+	m	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶	Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	3,00	+	0,00	a	3,00	+	2,10	=	2,10	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,13
▶	Sarjeta	3,00	+	2,10	a	4,00	+	0,00	=	17,90	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,07
▶	Sarjeta	4,00	+	0,00	a	4,00	+	9,60	=	9,60	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,58
Total =																		5,38

2.4 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

	Local	Estaca Inicial	+	m	a	Estaca Final	+	m	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶	Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	3,00	+	0,00	a	3,00	+	2,10	=	2,10	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,13
▶	Sarjeta	3,00	+	2,10	a	4,00	+	0,00	=	17,90	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,07
▶	Sarjeta	4,00	+	0,00	a	4,00	+	9,60	=	9,60	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,58
Total =																		5,38

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

	Rolo	x	Rolo	x	π(pi)	=	Área	x	Quant.	=	Área total	Observações
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	0,00	=	0,00	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	1,00	=	0,28	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
Total =										0,28	m²	

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

	Estaca Inicial	+	m	a	Estaca Final	+	m	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,60	=	192,00	m²	9,20	10,00
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	10,00	=	200,00	m²	10,00	10,00
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	10,00	=	200,00	m²	10,00	10,00
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	2,10	=	2,10	x	12,85	=	26,99	m²	10,00	15,70
▶	3,00	+	2,10	a	4,00	+	0,00	=	17,90	x	15,70	=	281,03	m²	15,70	15,70
▶	4,00	+	0,00	a	4,00	+	9,60	=	9,60	x	15,70	=	150,72	m²	15,70	15,70
Total =													89,60	Total =	1.050,74	m²

Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA CHAVES MARTINS



OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA CHAVES MARTINS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:

83,85%

BDI APLICADO:

26,00%

DATA BASE:

nov-21



CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



CRATEÚS


ORÇAMENTO RUA ELIAS PAIVA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
 RUA ELIAS PAIVA - ALTAMIRA - CRAITEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
 TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
 83,85%
BDI APLICADO:
 26,00%
DATA BASE:
 06/21

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UN. S. BDI	RS UN. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	397,77	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 35,80
2		PAVIMENTAÇÃO					25.621,77
2.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	119,40	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 7.702,49
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	344,04	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 15.887,77
2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,58	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 205,53
2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,58	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 1.825,98
3		SINALIZAÇÃO					235,77
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,28	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 235,77
4		LIMPEZA					584,72
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	397,77	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 584,72
Valor por Extensão: VINTE E SEIS MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E OITO REAIS E SEIS CENTAVOS							RS 26.478,06

CRATEÚS, NOVENBRO DE 2021.


 Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA ELIAS PAIVA



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA ELIAS PAIVA - ALTAMIRA - CRATEUS - CE

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21

TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	7,90	=	79,00	m²	9,80	6,00
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	5,90	=	59,00	m²	6,00	5,80
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	6,05	=	60,50	m²	5,80	6,30
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	6,30	=	63,00	m²	6,30	6,30
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	6,40	=	64,00	m²	6,30	6,50
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	9,70	=	9,70	x	7,45	=	72,27	m²	6,50	8,40
Total =										59,70	Total =	397,77	m²			

2 PAVIMENTAÇÃO

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

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	2,00	=	20,00	m
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	2,00	=	20,00	m
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	2,00	=	20,00	m
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	2,00	=	20,00	m
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	2,00	=	20,00	m
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	9,70	=	9,70	x	2,00	=	19,40	m
Total =										119,40	m			

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	7,00	=	70,00	m²	8,90	5,10
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	5,00	=	50,00	m²	5,10	4,90
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	5,15	=	51,50	m²	4,90	5,40
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	5,40	=	54,00	m²	5,40	5,40
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	5,50	=	55,00	m²	5,40	5,60
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	9,70	=	9,70	x	6,55	=	63,54	m²	5,60	7,50
Total =										59,70	Total =	344,04	m²			

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	5,00	+	9,70	=	9,70	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,58
Total =										3,58							

2.4 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL

Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,60
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	5,00	+	9,70	=	9,70	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,58
Total =										3,58							

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Raio	x	Raio	x	π(pt)	=	Área	x	Quant.	=	Área total	Observações
▶ 0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	0,00	=	0,00	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"
▶ 0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	1,00	=	0,28	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"
Total =										0,28	m²

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	7,90	=	79,00	m²	9,80	6,00
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	5,90	=	59,00	m²	6,00	5,80
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	6,05	=	60,50	m²	5,80	6,30
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	6,30	=	63,00	m²	6,30	6,30
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	6,40	=	64,00	m²	6,30	6,50
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	9,70	=	9,70	x	7,45	=	72,27	m²	6,50	8,40
Total =										59,70	Total =	397,77	m²			

Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA ELIAS PAIVA



OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA ELIAS PAIVA - ALTAMIRA - CRATEÚS - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:

83,85%

BDI APLICADO:

26,00%

DATA BASE:

nov-21



CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.


Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



ORÇAMENTO RUA FRANCISCA DAS CHAGAS

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
 BDI APLICADO: 26,00%
 DATA BASE: 09/21

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
 RUA FRANCISCA DAS CHAGAS - ALTAMIRA - CRATEÚS - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
 MAP: 1041

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UND	QUANT	RS UN. S/ BDI	RS UN. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	841,30	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 75,72
2		PAVIMENTAÇÃO					
2.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	216,60	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 53.419,93
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	774,33	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 13.972,87
2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,50	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 35.758,56
2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,50	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 373,17
3		SINALIZAÇÃO					
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,57	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 3.315,33
4		LIMPEZA					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	841,30	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 479,97
Valor por Extenso: CINQUENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E DOZE REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS							R\$ 55.212,33

CRATEÚS, NOVENBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
 Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA FRANCISCA DAS CHAGAS



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA FRANCISCA DAS CHAGAS - ALTAMIRA - CRATEÚS - CE

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21

TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA																
	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
TRECHO 1																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,15	=	123,00	m²	5,50	6,80
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,35	=	147,00	m²	6,80	7,90
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,70	=	154,00	m²	7,90	7,50
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	8,25	=	165,00	m²	7,50	9,00
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	10,00	=	200,00	m²	9,00	11,00
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,50	=	0,50	x	11,00	=	5,50	m²	11,00	11,00
TRECHO 2																
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	7,80	=	7,80	x	6,00	=	46,80	m²	6,00	6,00
Total = 108,30 Total = 841,30 m²																

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)														
	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações
TRECHO 1														
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,50	=	0,50	x	2,00	=	1,00	m
TRECHO 2														
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	7,80	=	7,80	x	2,00	=	15,60	m
Total = 216,60 m														

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)																
	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
TRECHO 1																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	5,25	=	105,00	m²	4,60	5,90
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,45	=	129,00	m²	5,90	7,00
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,80	=	136,00	m²	7,00	6,60
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,85	=	157,00	m²	6,60	9,10
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	10,10	=	202,00	m²	9,10	11,10
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,50	=	0,50	x	11,10	=	5,55	m²	11,10	11,10
TRECHO 2																
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	7,80	=	7,80	x	5,10	=	39,78	m²	5,10	5,10
Total = 108,30 Total = 774,33 m²																

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M																	
Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
TRECHO 1																	
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,50	=	0,50	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,03
TRECHO 2																	
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	0,00	+	7,80	=	7,80	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,47
Total = 6,50																	

2.4 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL																	
Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
TRECHO 1																	
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20

Recebu

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA FRANCISCA DAS CHAGAS



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA FRANCISCA DAS CHAGAS - ALTAMIRA - CRATEÚS - CE

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%

CRATEÚS

TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

DATA BASE:
nov-21



▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,50	=	0,50	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,03	
TRECHO 2																		
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	0,00	+	7,80	=	7,80	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,47	
																Total	=	6,50

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO


▶	Razo	x	Razo	x	$\pi(\pi)$	=	Área	x	Quant.	=	Área total	Observações	
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	2,00	=	0,57	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"	
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	0,00	=	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	
											Total	=	0,57 m2

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)		
TRECHO 1																		
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,15	=	123,00	m²	5,50	6,80		
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,35	=	147,00	m²	6,80	7,90		
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,70	=	154,00	m²	7,90	7,50		
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	8,25	=	165,00	m²	7,50	9,00		
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	10,00	=	200,00	m²	9,00	11,00		
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,50	=	0,50	x	11,00	=	5,50	m²	11,00	11,00		
TRECHO 2																		
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	7,80	=	7,80	x	6,00	=	46,80	m²	6,00	6,00		
											Total	=	108,30		Total	=	841,30	m²

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.


Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564



ORÇAMENTO RUA PROF. EUDES VERAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
 RUA PROF. EUDES VERAS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
 TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
 MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
 BDI APLICADO: 26,00%
 DATA BASE: 06/21

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUNT	RS UN. S/ BDI	RS UN. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 194,11
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2156,74	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 194,11
2		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 132.572,60
2.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	542,80	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 35.016,03
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1912,48	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 88.318,33
2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	16,28	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 934,63
2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	16,28	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 8.303,61
3		SINALIZAÇÃO					R\$ 1.911,45
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	2,27	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 1.911,45
4		LIMPEZA					R\$ 3.170,41
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2156,74	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 3.170,41
Valor por Extensão: CIENTO E TRINTA E SETE MIL, OITOCENTOS E QUARENTA E CINQUENTA E SETE CENTAVOS							R\$ 137.848,57

CRATEÚS, NOVENBRO DE 2021.

Paulo Bruno

Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA EUDES VERAS



CRATEUS

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LÓCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA PROF. EUDES VERAS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
TRECHO I																	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	11,33	=	226,50	m²	12,23	10,42	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	9,69	=	193,80	m²	10,42	8,96	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	8,25	=	165,00	m²	8,96	7,54	
▶	3,00	+	0,00		4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,76	=	155,20	m²	7,54	7,98	
▶	4,00	+	0,00		5,00	+	0,00	=	20,00	x	8,01	=	160,10	m²	7,98	8,03	
▶	5,00	+	0,00		6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,57	=	151,40	m²	8,03	7,11	
▶	6,00	+	0,00		7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,09	=	121,80	m²	7,11	5,07	
▶	7,00	+	0,00		8,00	+	0,00	=	20,00	x	5,87	=	117,40	m²	5,07	6,67	
▶	8,00	+	0,00		8,00	+	13,02	=	13,02	x	7,41	=	96,41	m²	6,67	8,14	
TRECHO II																	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,94	=	178,80	m²	9,76	8,12	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,19	=	163,80	m²	8,12	8,26	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,89	=	157,70	m²	8,26	7,51	
▶	3,00	+	0,00		3,00	+	3,99	=	3,99	x	7,44	=	29,69	m²	7,51	7,37	
TRECHO III																	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,91	=	138,20	m²	6,89	6,93	
▶	1,00	+	0,00		1,00	+	14,39	=	14,39	x	7,02	=	100,95	m²	6,93	7,10	
									Total	=	271,40	Total	=	2.156,74	m²		

2 PAVIMENTAÇÃO

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

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações	
TRECHO I															
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	3,00	+	0,00		4,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	4,00	+	0,00		5,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	5,00	+	0,00		6,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	6,00	+	0,00		7,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	7,00	+	0,00		8,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	8,00	+	0,00		8,00	+	13,02	=	13,02	x	2,00	=	26,04	m	
TRECHO II															
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	3,00	+	0,00		3,00	+	3,99	=	3,99	x	2,00	=	7,98	m	
TRECHO III															
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	1,00	+	0,00		1,00	+	14,39	=	14,39	x	2,00	=	28,78	m	
									Total	=	542,80	m			

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
TRECHO I																	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	10,43	=	208,50	m²	11,33	9,52	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,79	=	175,80	m²	9,52	8,06	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,35	=	147,00	m²	8,06	6,64	
▶	3,00	+	0,00		4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,86	=	137,20	m²	6,64	7,08	
▶	4,00	+	0,00		5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,11	=	142,10	m²	7,08	7,13	
▶	5,00	+	0,00		6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,67	=	133,40	m²	7,13	6,21	
▶	6,00	+	0,00		7,00	+	0,00	=	20,00	x	5,19	=	103,80	m²	6,21	4,17	
▶	7,00	+	0,00		8,00	+	0,00	=	20,00	x	4,97	=	99,40	m²	4,17	5,77	
▶	8,00	+	0,00		8,00	+	13,02	=	13,02	x	6,51	=	84,70	m²	5,77	7,24	
TRECHO II																	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,04	=	160,80	m²	8,86	7,22	
▶	1,00	+	0,00		2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,29	=	145,80	m²	7,22	7,36	
▶	2,00	+	0,00		3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,99	=	139,70	m²	7,36	6,61	
▶	3,00	+	0,00		3,00	+	3,99	=	3,99	x	6,54	=	26,09	m²	6,61	6,47	
TRECHO III																	
▶	0,00	+	0,00		1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,01	=	120,20	m²	5,99	6,03	
▶	1,00	+	0,00		1,00	+	14,39	=	14,39	x	6,12	=	87,99	m²	6,03	6,20	
									Total	=	271,40	Total	=	1.912,48	m²		

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

	Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
TRECHO I																		

Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA EUDES VERAS



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA PROF. EUDES VERAS - FATIMA I - CRATEÚS - CE

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21



TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	≡	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	≡	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	≡	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	≡	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	≡	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	≡	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	≡	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	≡	8,00	+	13,02	=	13,02	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,78	
TRECHO II																		
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	≡	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	≡	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	≡	3,00	+	3,99	=	3,99	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,24	
TRECHO III																		
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	≡	1,00	+	14,39	=	14,39	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,86	
																Total	=	16,28

2.4 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶ Local	Estaca Inicial	+	n	≡ Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)			
TRECHO I																		
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	≡	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	≡	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	≡	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	≡	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	≡	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	≡	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	≡	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	≡	8,00	+	13,02	=	13,02	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,78	
TRECHO II																		
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	≡	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	≡	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	≡	3,00	+	3,99	=	3,99	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,24	
TRECHO III																		
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	≡	1,00	+	14,39	=	14,39	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,86	
																Total	=	16,28

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶ Rato	x	Rato	x	π(pi)	=	Área	x	Quant.	=	Área total	Observações	
▶ 0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	2,00	=	0,57	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"	
▶ 0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	6,00	=	1,70	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"	
										Total	=	2,27 m2

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial	+	n	≡ Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	(Largura Inicial)	(Largura Final)								
TRECHO I																					
▶	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	11,33	=	226,50 m²	12,23	10,42						
▶	1,00	+	0,00	≡	2,00	+	0,00	=	20,00	x	9,69	=	193,80 m²	10,42	8,96						
▶	2,00	+	0,00	≡	3,00	+	0,00	=	20,00	x	8,25	=	165,00 m²	8,96	7,54						
▶	3,00	+	0,00	≡	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,76	=	155,20 m²	7,54	7,98						
▶	4,00	+	0,00	≡	5,00	+	0,00	=	20,00	x	8,01	=	160,10 m²	7,98	8,03						
▶	5,00	+	0,00	≡	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,57	=	151,40 m²	8,03	7,11						
▶	6,00	+	0,00	≡	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,09	=	121,80 m²	7,11	5,07						
▶	7,00	+	0,00	≡	8,00	+	0,00	=	20,00	x	5,87	=	117,40 m²	5,07	6,67						
▶	8,00	+	0,00	≡	8,00	+	13,02	=	13,02	x	7,41	=	96,41 m²	6,67	8,14						
TRECHO II																					
▶	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,94	=	178,80 m²	9,76	8,12						
▶	1,00	+	0,00	≡	2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,19	=	163,80 m²	8,12	8,26						
▶	2,00	+	0,00	≡	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,89	=	157,70 m²	8,26	7,51						
▶	3,00	+	0,00	≡	3,00	+	3,99	=	3,99	x	7,44	=	29,69 m²	7,51	7,37						
TRECHO III																					
▶	0,00	+	0,00	≡	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,91	=	138,20 m²	6,89	6,93						
▶	1,00	+	0,00	≡	1,00	+	14,39	=	14,39	x	7,02	=	100,95 m²	6,93	7,10						
																Total	=	271,40	Total	=	2.156,74 m²

Recibo

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA EUDES VERAS



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LÓCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA PROF. EUDES VERAS - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
HDI APLICADO:
26,00%
DATA BASE:
nov-21



CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 333564



CRATEUS

MAPP: 1041

ORÇAMENTO RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
BDI APLICADO: 26,00%
DATA BASE: NOV/21

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUNT	RS UN. S/ BDI	RS UN. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 128,03
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	1422,58	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 128,03
2		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 89.009,41
2.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	383,80	R\$ 51,20	R\$ 64,51	R\$ 24.758,94
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1249,87	R\$ 36,65	R\$ 46,18	R\$ 57.719,00
2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	11,51	R\$ 45,56	R\$ 57,41	R\$ 660,79
2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	11,51	R\$ 404,80	R\$ 510,05	R\$ 5.870,68
3		SINALIZAÇÃO					R\$ 715,74
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETTIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,85	R\$ 668,29	R\$ 842,05	R\$ 715,74
4		LIMPEZA					R\$ 2.091,19
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1422,58	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 2.091,19
Valor por Extensão: NOVENTA E UM MIL, NOVECIENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E TRINTA E SETE CENTAVOS							R\$ 91.944,37

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. B. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
RDI APLICADO: 26,00%
DATA BASE: nov-21



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

▶	Estaca Inicial	+	n	■	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	■	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	m²	7,50	7,50
▶	1,00	+	0,00	■	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	m²	7,50	7,50
▶	2,00	+	0,00	■	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	m²	7,50	7,50
▶	3,00	+	0,00	■	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,65	=	153,00	m²	7,50	7,80
▶	4,00	+	0,00	■	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,55	=	151,00	m²	7,50	7,80
▶	5,00	+	0,00	■	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,40	=	148,00	m²	7,30	7,50
▶	6,00	+	0,00	■	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,30	=	146,00	m²	7,50	7,10
▶	7,00	+	0,00	■	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,10	=	142,00	m²	7,10	7,10
▶	8,00	+	0,00	■	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,24	=	144,70	m²	7,10	7,37
▶	9,00	+	0,00	■	9,00	+	11,90	=	11,90	x	7,39	=	87,88	m²	7,37	7,40
Total =													191,90	Total =	1.422,58	m²

2 PAVIMENTAÇÃO

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

▶	Estaca Inicial	+	n	■	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações
▶	0,00	+	0,00	■	1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	1,00	+	0,00	■	2,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	2,00	+	0,00	■	3,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	3,00	+	0,00	■	4,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	4,00	+	0,00	■	5,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	5,00	+	0,00	■	6,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	6,00	+	0,00	■	7,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	7,00	+	0,00	■	8,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	8,00	+	0,00	■	9,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m
▶	9,00	+	0,00	■	9,00	+	11,90	=	11,90	x	2,00	=	23,80	m
Total =													383,80	m

2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Estaca Inicial	+	n	■	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	■	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,60	=	132,00	m²	6,60	6,60
▶	1,00	+	0,00	■	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,60	=	132,00	m²	6,60	6,60
▶	2,00	+	0,00	■	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,60	=	132,00	m²	6,60	6,60
▶	3,00	+	0,00	■	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,75	=	135,00	m²	6,60	6,90
▶	4,00	+	0,00	■	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00	m²	6,90	6,40
▶	5,00	+	0,00	■	6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	6,40	6,60
▶	6,00	+	0,00	■	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,40	=	128,00	m²	6,60	6,20
▶	7,00	+	0,00	■	8,00	+	0,00	=	20,00	x	6,20	=	124,00	m²	6,20	6,20
▶	8,00	+	0,00	■	9,00	+	0,00	=	20,00	x	6,34	=	126,70	m²	6,20	6,47
▶	9,00	+	0,00	■	9,00	+	11,90	=	11,90	x	6,49	=	77,17	m²	6,47	6,50
Total =													191,90	Total =	1.249,87	m²

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

▶	Local	Estaca Inicial	+	n	■	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶	Sarjeta	0,00	+	0,00	■	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	1,00	+	0,00	■	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	2,00	+	0,00	■	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	3,00	+	0,00	■	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	4,00	+	0,00	■	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	5,00	+	0,00	■	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	6,00	+	0,00	■	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	7,00	+	0,00	■	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	8,00	+	0,00	■	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	9,00	+	0,00	■	9,00	+	11,90	=	11,90	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,71
Total =																		11,51

2.4 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶	Local	Estaca Inicial	+	n	■	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m³)
▶	Sarjeta	0,00	+	0,00	■	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	1,00	+	0,00	■	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	2,00	+	0,00	■	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	3,00	+	0,00	■	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	4,00	+	0,00	■	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	5,00	+	0,00	■	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	6,00	+	0,00	■	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	7,00	+	0,00	■	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	8,00	+	0,00	■	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	9,00	+	0,00	■	9,00	+	11,90	=	11,90	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,71
Total =																		11,51

Paul

MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA RAIMUNDA TEIXEIRA BANDEIRA - FÁTIMA I - CRATEÚS - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
RDI APLICADO: 26,00%
DATA BASE: nov-21



3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO												
	Raio	x	Raio	x	$\pi(p^2)$	=	Área	x	Quant.	=	Área total	Observações
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	2,00	=	0,57	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	1,00	=	0,28	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
									Total	=	0,85	m2

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA																
▶	Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	=	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	m²	7,50	7,50
▶	1,00	+	0,00	=	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	m²	7,50	7,50
▶	2,00	+	0,00	=	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	m²	7,50	7,50
▶	3,00	+	0,00	=	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,65	=	153,00	m²	7,50	7,80
▶	4,00	+	0,00	=	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,55	=	151,00	m²	7,80	7,30
▶	5,00	+	0,00	=	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,40	=	148,00	m²	7,30	7,50
▶	6,00	+	0,00	=	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,30	=	146,00	m²	7,50	7,10
▶	7,00	+	0,00	=	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,10	=	142,00	m²	7,10	7,10
▶	8,00	+	0,00	=	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,24	=	144,70	m²	7,10	7,37
▶	9,00	+	0,00	=	9,00	+	11,90	=	11,90	x	7,39	=	87,88	m²	7,37	7,40
									Total	=	191,90		Total	=	1.422,58	m²

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE. 333564



CRATEÚS
MUNICÍPIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
BDI APLICADO: 26,00%
DATA BASE: nov/21

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
MAPP: 1041

ITEM	DESCRIÇÃO	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
		TOTAL	%	VALOR 30 DIAS	%	VALOR 60 DIAS	%	VALOR 90 DIAS	%	VALOR 120 DIAS
1	PLACA DE OBRA	R\$ 2.290,20	100,00%	R\$ 2.290,20	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 19.815,00	25,00%	R\$ 4.953,75	25,00%	R\$ 4.953,75	25,00%	R\$ 4.953,75	25,00%	R\$ 4.953,75
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 765,75	33,00%	R\$ 252,70	33,00%	R\$ 252,70	34,00%	R\$ 260,36	0,00%	R\$ -
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 526.893,14	33,00%	R\$ 173.874,74	33,00%	R\$ 173.874,74	34,00%	R\$ 179.143,67	0,00%	R\$ -
5	SINALIZAÇÃO	R\$ 4.294,46	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 4.294,46
6	LIMPEZA	R\$ 12.507,20	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 6.253,60	50,00%	R\$ 6.253,60
		R\$ 566.565,75	32,00%	R\$ 181.371,38	32,00%	R\$ 179.081,18	34,00%	R\$ 190.611,38	3,00%	R\$ 15.501,81

Valor por Extens: QUINHENTOS E SEIS MIL, QUINHENTOS E SESENTA E CINCO REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Brito L. M. Araújo
Paulo Brito L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 63556A





COMPOSIÇÃO DE CUSTOS ADMINISTRAÇÃO DE OBRA



OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS

83,85%

BDI APLICADO:

26,00%

DATA BASE:

nov-21

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Preço Adotado:

15.726,12

Código	Descrição	Unid	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	MÊS	0,20	5.868,92	R\$ 1.173,78
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	MÊS	0,19	14.514,46	R\$ 2.757,75
TOTAL MAO DE OBRA					R\$ 3.931,53
Total Simples					R\$ 3.931,53
Periodo da obra					R\$ 4,00
TOTAL					R\$ 15.726,12

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

MAPP: 1041



**PREFEITURA DE
CRATEÚS**



COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	Impostos	
I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB (4,5%, Apenas INSS com desoneração)	4,50
	Impostos	10,55
BDI		26,00%

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).


 Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333584

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

**TABELA DE ENCARGOS**

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
MAPP: 1041

ENCARGOS SOCIAIS:
83,85%
BDI APLICADO:

26,00%
DATA BASE:
nov/21

CODIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,8%	16,8%
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS C/INCIDÊNCIA DE A	44,41%	16,46%
B1	DESCANÇO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS FUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
C	ENCARGOS SOCIAIS S/INCIDÊNCIA DE A	14,73%	11,38%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91%	3,12%
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
TOTAL (A + B + C + D)		83,85%	47,76%

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333584



COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS - CE

ENCARGOS SOCIAIS:

83,85%

BDI APLICADO:

26,00%

DATA BASE:

ago/21

CRATEÚS

TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
SOP: 1041

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10842	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total:	0,0607
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
				Total:	0,0086
Total Simples:					0,07
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					0,07

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
				Total:	12,4510
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	36,3267	36,3267
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
				Total:	38,7509
Total Simples:					51,20
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					51,20

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11800	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
Total Simples:					36,65
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					36,65

Revisão

**C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
Total:				45,5615
Total Simples:				45,56
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				45,56

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
Total:				155,5000
MATERIAIS				
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280 BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
Total:				249,2993
Total Simples:				404,80
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				404,80

C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,8600	39,4740
I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	127,8840	12,7884
Total:				52,2624
MAO DE OBRA				
I0498 CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543 SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
Total:				17,6270
MATERIAIS				
I0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
I2525 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,4800	0,9600
I2526 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	0,8300	2,4900
I2542 TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	M	1,0000	8,2200	8,2200
I2695 PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
Total:				592,3300
SERVIÇOS				
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	337,0759	6,0674
Total:				6,0674
Total Simples:				668,29
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				668,29

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1663
Total:				1,1662
Total Simples:				1,17
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				1,17

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2021.

Paulo Bruno L. M. Araújo
Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



P R E F E I T U R A D E
CRATEÚS

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
(AGREGADO ADQUIRIDO)
DIVERSAS RUAS DO MUNÍCIPIODE CRATEÚS/CE



PREFEITURA DE
CRATEÚS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (AGREGADO ADQUIRIDO).

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – ESPECIFICAÇÕES:

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO), EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO CRATEÚS-CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da Prefeitura Municipal de Crateús, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;

Rau



- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra;
- G) Diário de Obras atualizado;
- H) Relatório Fotográfico.

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

3.2 – FISCALIZAR

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

Raulo



A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

Ficará a cargo do empreiteiro o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos E.P.I. e E.P.C. em cumprimento à Lei 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na C.L.T., ficando a PREFEITURA com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.

4.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

4.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 – PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Crateús. Suas dimensões deverão ser de 4,00m x 3,00m (base x altura) e deverá ficar em local visível até o fim da obra, de acordo com as

Paulo



exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal de Crateús/CE.

4.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

4.2.1 – RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

A regularização da plataforma de via será feita através da utilização de equipamento especializado, máquina motoniveladora e/ou similar, conforme autorização da fiscalização da obra. A plataforma será raspada com lamina e deverá ficar isenta de qualquer obstáculo e bem definida para receber a obra de pavimentação em pedra tosca.

4.3 – PAVIMENTAÇÃO

4.3.1- BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,35x0,15m)

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto para vias urbanas, delimitando e definindo o contorno dos passeios, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações da norma DNER-ES 290/97 e em locais definidos em projeto.

O meio-fio será executado com dimensões especificadas, com $fck=10$ MPa, alinhados segundo greide da via pública, destinadas a proteger os bordos do pavimento e criar um ressalto de proteção e direcionamento das águas.

Os meios-fios serão executados nos locais indicados no projeto e de acordo com as dimensões mencionadas.

4.3.2 – PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO):

O pavimento será executado em pedra granítica nova da região, a pedra será quebrada em tamanhos diversos com dimensões não superiores a 0,10x0,15x0,12m, assentada em colchão de areia, acunhadas uma a uma e batidas com martelo apropriado de uso do calceteiro, logo depois, serão cobertas com uma fina camada de areia do próprio colchão, de modo a

Raello 4



facilitar a compactação. A compactação será executada, inicialmente, com um malho de madeira e em seguida com compactador de placa CM-20 em passadas cruzadas.

4.3.3 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Será escavado todo o perímetro onde será executada a sarjeta da rua a ser pavimentada, com 0,10m (altura) x 0,30m (largura).

4.3.4 – CONCRETO NÃO ESTRUTURAL (PREPARO MANUAL)

A sarjeta de concreto será executada da seguinte forma: será feito o rejuntamento nos bordos do pavimento e será aplicado uma camada de argamassa de cimento, areia grossa e brita, com espessura de 0,10m e largura de 0,30m, para facilitar o escoamento das águas pluviais. O acabamento será sarrafeado e desempolado.

4.4 – SINALIZAÇÃO

4.4.1 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

A placa R-01 (Parada Obrigatória) é uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia. A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia medindo 60 cm de diâmetro. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas.

Rechts



4.5 - LIMPEZA

4.5.1 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Deverá ser providenciada a limpeza de toda a área com a remoção e transporte para bota fora em local a ser indicado pela municipalidade de todo o material não adequado aos serviços.

4.6 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um Engenheiro e Encarregado ou Mestre de obras residente devidamente credenciado. A medição deste serviço será realizada de acordo com o cronograma físico financeiro e a percentagem do andamento da obra.

Paulo Bruno L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



P R E F E I T U R A D E
CRATEÚS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
(AGREGADO ADQUIRIDO)
DIVERSAS RUAS DO MUNÍCIPIODE CRATEÚS/CE

MAPP: 1041



PREFEITURA DE
CRATEÚS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS

OBRA:PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (AGREGADO ADQUIRIDO).

LOCAL:DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE.

SOP: 1041

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01 – Rua Chaves Martins – Bairro: Fátima I

Paulo



Foto 02 – Rua Chaves Martins – Bairro: Fátima I



Foto 03 – Rua Raimunda Teixeira Bandeira – Bairro: Fátima I

Paulo



Foto 04 – Rua Raimunda Teixeira Bandeira – Bairro: Fátima I



Foto 05 – Rua Norberto Ferreira de Sousa – Bairro: Fátima I

Paulo



Foto 06 – Rua Norberto Ferreira de Sousa – Bairro: Fátima I



Foto 07 – Rua Professor Eudes Veras – Bairro: Fátima I

Paulo



Foto 08 – Rua Professor Eudes Veras – Bairro: Fátima I



Foto 09 – Rua Professor Eudes Veras – Bairro: Fátima I

Revisão



Foto 10 – Rua Francisca das Chagas – Bairro: Altamira

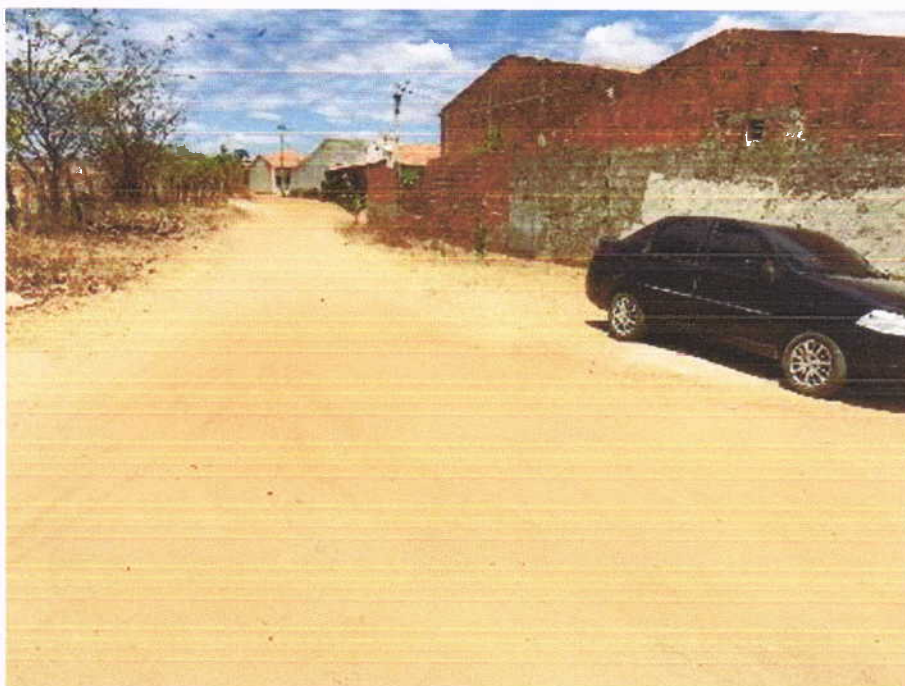


Foto 11 – Rua Francisca das Chagas – Bairro: Altamira

Paulo



Foto 12 – Rua Francisca das Chagas – Bairro: Altamira



Foto 13 – Rua Elias Paiva – Bairro: Altamira

Paulo



PREFEITURA DE
CRATEÚS



Foto 14 – Rua Elias Paiva–Bairro: Altamira

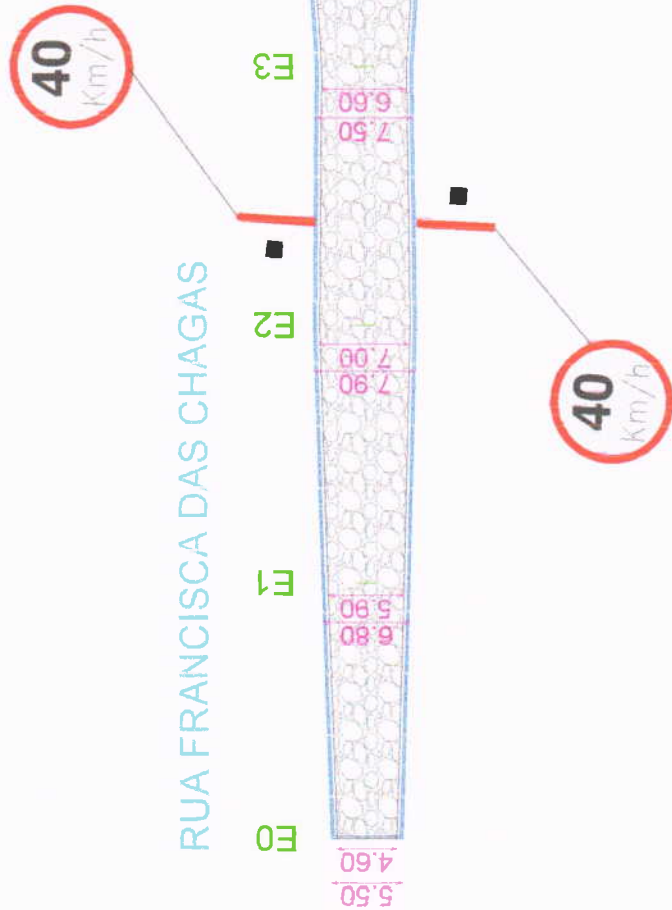


Foto 15 – Rua Elias Paiva–Bairro: Altamira

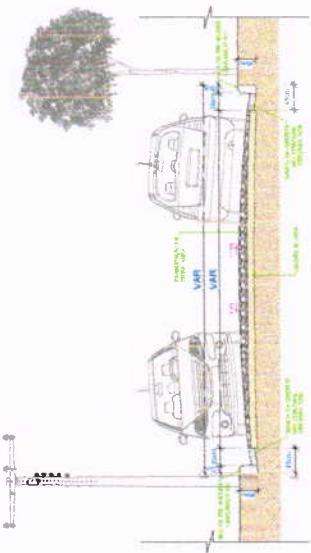
Paulo Bruno
Paulo Bruno L. M. Araújo⁸
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



RUA FRANCISCA DAS CHAGAS



02. SEÇÃO TIPO



VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-19



03. DET SINALIZAÇÃO

03. DET SINALIZAÇÃO
ESCALA: 1:25

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
RESUMO				
TOTAL				

APROVAÇÃO

PROJETADE	PROFESSOR
REVISADO	PROFESSOR

AGALEU DE MELO JONES
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
CPF: 027.241.863.81

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA T.D.S.C.A.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEUS
RUA PRIMEIRO DAS OBRAS - BAIRRO ALVARA - CRATEUS/PE

CONTRATO	PRELIMINAR
PROPOSTA	PROPOSTA
COMISSÃO DE LICITAÇÃO	COMISSÃO DE LICITAÇÃO
OBJETO	OBJETO
SITUAÇÃO	SITUAÇÃO
EMPRESA	EMPRESA
REPRESENTANTE	REPRESENTANTE
NECESSÁRIA	NECESSÁRIA
DATA	DATA
RECEBIDO	RECEBIDO
RECEBIDO	RECEBIDO

PAULO BRUNO LESTE MANTRE ASSUNJO
CPF: 027.241.863.81

15.12.2006

01/06

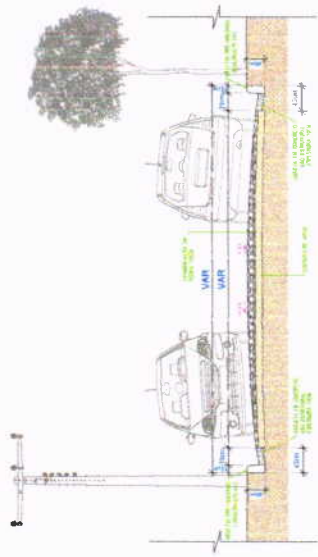
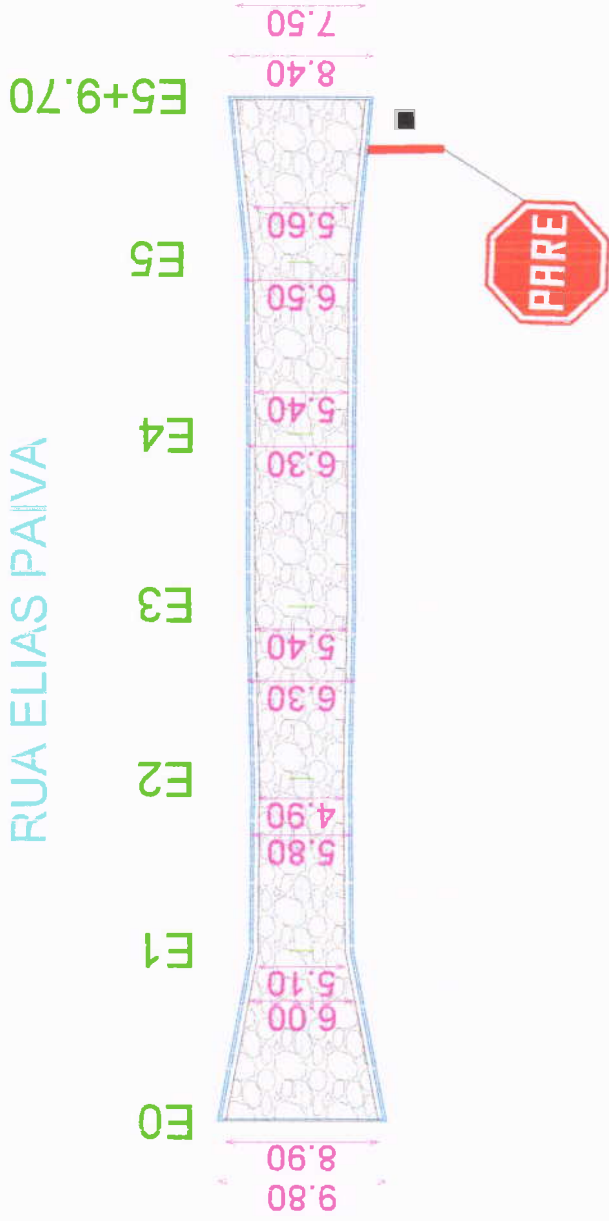


01 PLANTA BAIXA PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: 1:200

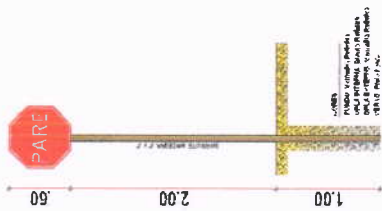


RUA ELIAS PAIVA



02 SEÇÃO TIPO
ESCALA 1:25

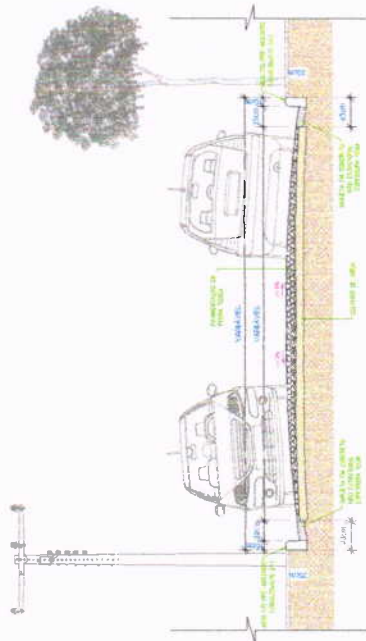
PARADA OBRIGATORIA R-1



03 DET SINALIZAÇÃO
ESCALA 1:20

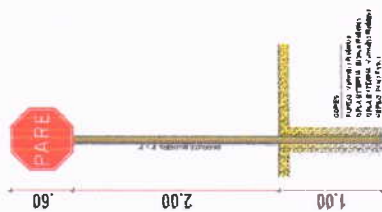
PROJETO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEUS
PROJETA	RUA ELIAS PAIVA, BURRI/ALMBA-CRABUS/CE
PROJETO	PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA
PROJETA	PÁVULO BRUNO LEITE MARTINS BARRALJO
PROJETA	AV. VICTOR DOMINGOS ROLAS
PROJETA	SETEMBRO/2021





02 SEÇÃO TIPO
LARGURA = 1,00

PARADA OBRIGATORIA

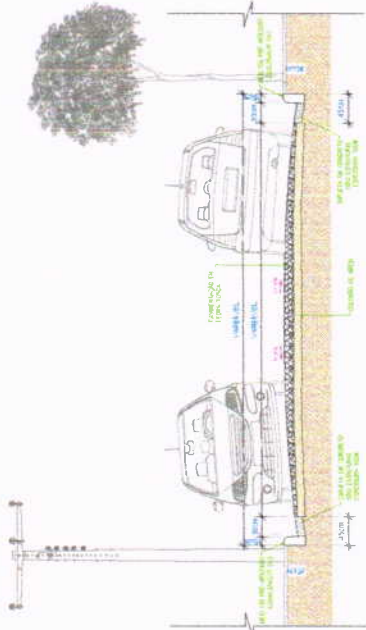


VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-19

03 DET SINALIZAÇÃO
LARGURA = 1,35

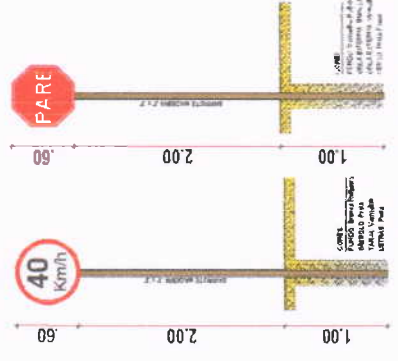
PRODUTO: PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO BRUNO LEELE MARTINI AMARAL	RESPONSÁVEL EXECUTIVO: PAULO BRUNO LEELE MARTINI AMARAL
RESPONSÁVEL FISCAL: PAULO BRUNO LEELE MARTINI AMARAL	DATA: 05/06/21
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEUS RUA PROFESSOR ELIAS VIEIRA BARROSO, 1 - CRATEUS - CE	CATEGORIA: 05/06



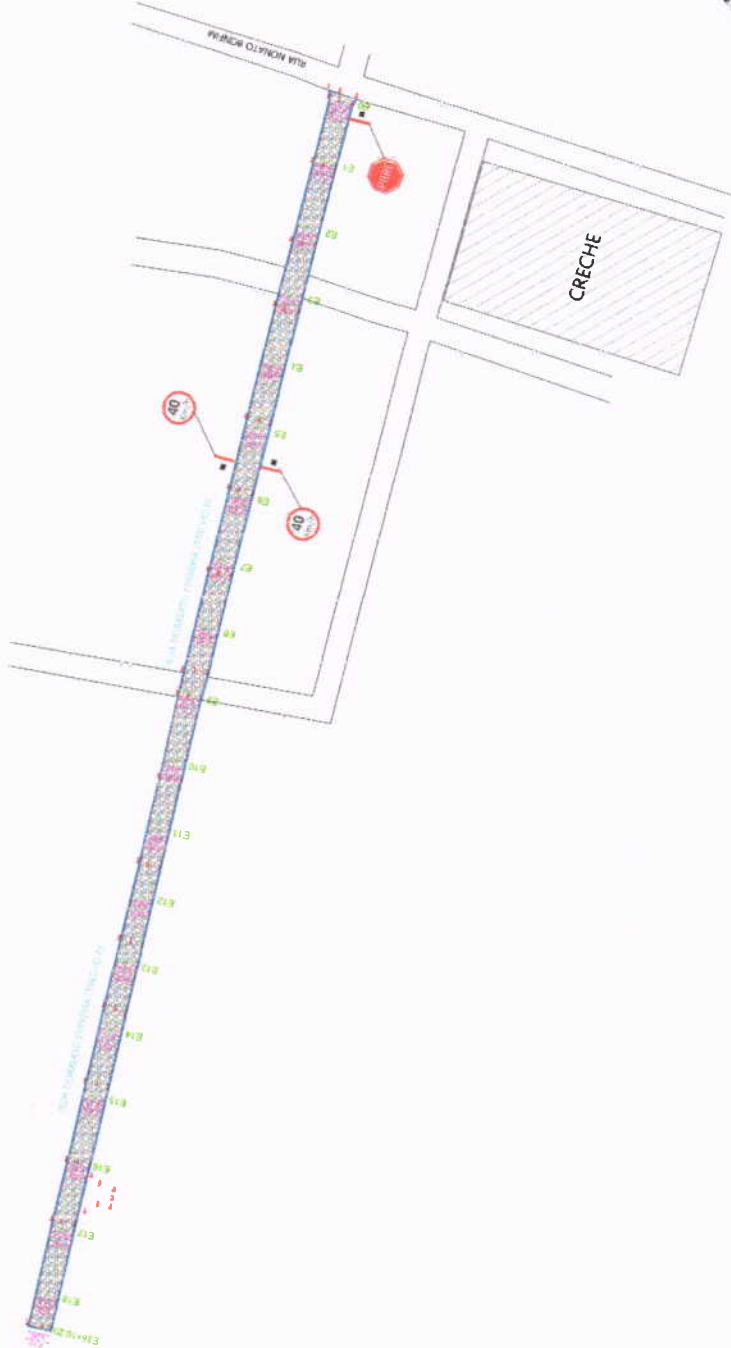


02 SEÇÃO TIPO
ESCALA 1:500

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-10 PARADA OBRIGATORIA R-1



03 DET SINALIZAÇÃO
ESCALA 1:25



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEUS	
EMPRESA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
PROPOSTA	RUA ROBERTO FERREIRA FRECHETTO, BARRIO FANTASIA - CRATEUS - PE
CONTRATO	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
EMPRESA RESPONSÁVEL	CPF: 097.41.160-91
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PAULO BRUNO LETTE MARTINS ABRAJÃO
RESPONSÁVEL FISCAL	ADRIANO SOARES
DATA	06/06

LICENÇA PRÉVIA Nº 007/2021 – SEMAM
Validade até: 13/09/2022

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso das atribuições que lhes são conferidas pela legislação ambiental em vigor, expede a presente Licença, com base no **Parecer Técnico Nº 400/2021**, para:

Nome/Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS

CNPJ/CPF: 07.982.036/0001-67

Endereço da Empresa- Rua Manoel Augustinho Nº 544 Bairro- São Vicente - Crateús-CE

Processo SEMAM Nº: 5873/2021

- A presente Licença é relativa a Licença Instalação Regularização, relativa à Realização de pavimentação em pedra tosca sem rejuntamento, contemplando uma área de 8.508,30m² Nas Ruas Norberto Ferreira, Chaves Martins, Elias Paiva, Francisca das Chagas, Professor Eudes Veras e Raimunda Teixeira Bandeira na sede do município de Crateús-ce.

CONDICIONANTES:

- Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal.
- **Afixar em local de fácil visualização placa indicativa do licenciamento ambiental pela SEMAM, conforme modelo em anexo, no prazo de até 30 (trinta) dias.**
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente.
- Executar integralmente o projeto apresentado, submetendo à prévia análise da SEMAM qualquer alteração que ocorra no projeto original.
- Qualquer descumprimento dos condicionantes da presente Licença, implicará no seu cancelamento, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97.
- A SEMAM, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
 - > violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - > omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença, e
 - > graves riscos ambientais e de saúde.
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequente à data da sua concessão, em cumprimento a Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003 e a Resolução CONAMA nº 006, de 24 de janeiro de 1986 e Lei Municipal nº 203, de 22 de março de 2012.
- **Solicitar a renovação da presente Licença 120 dias antes de expirar o prazo de sua validade, o que confere renovação automática do seu vencimento até manifesto da SEMAM. No caso de requerer o pedido de renovação após o prazo dos 120 dias, mas antes do vencimento da licença, NÃO terá direito a renovação automática. O não cumprimento**

desta solicitação implicará na cassação total do Processo.

- Quando da solicitação da Licença de Instalação, deverá ser apresentado os seguintes documentos:

1. Cópia do Alvará de Construção emitido pela Secretaria de Infraestrutura;
2. Cópia da ART do técnico responsável pelos Projetos, devidamente assinada;
3. Memorial descritivo de execução da obra;
4. Demais documentos exigidos pela SEMAM.

- Manter sempre no local da obra/atividade cópia da licença expedida, e


- A obra estará passível de ser fiscalizada, a critério da SEMAM.

IMPORTANTE

Esta Licença não dispensa e nem substitui quaisquer outros tipos de certidões, alvarás, licenças ou autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, devendo o requerente cumprir rigorosamente a legislação vigente.

Licença reformulada após alterações nos projetos arquitetônicos, segundo exigências da instituição financiadora, Caixa Econômica Federal.

Crateús (CE), 13 de Setembro de 2021.


JAILA LOIOLA CLAUDINO
Secretaria Adjunta
058.01.03/2021