



CRATEÚS

ORÇAMENTO RUA ANTONIO FRANCISCO DE MACÊDO

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA ANTONIO FRANCISCO DE MACÊDO - IPASE - CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

BDI APLICADO:

22,50%

DATA BASE:

jan/20

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UNT. S/BDI	RS UNT. C/BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					RS 51,28
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	732,52	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 51,28
2		PAVIMENTAÇÃO					RS 28.944,38
2.1	C0367	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	229,22	R\$ 34,19	R\$ 41,88	R\$ 9.599,73
2.2	C0365	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	0,00	R\$ 20,35	R\$ 24,93	R\$ -
2.3	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	629,37	R\$ 20,87	R\$ 25,57	R\$ 16.093,02
2.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,88	R\$ 38,71	R\$ 47,42	R\$ 326,25
2.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,88	R\$ 347,10	R\$ 425,20	R\$ 2.925,38
3		SINALIZAÇÃO					RS 460,96
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,57	R\$ 660,17	R\$ 808,71	R\$ 460,96
4		LIMPEZA					RS 886,35
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	732,52	R\$ 0,99	R\$ 1,21	R\$ 886,35
Valor por Extensão: TRINTA MIL, TREZENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS.							RS 30.342,97

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

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





MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA ANTONIO FRANCISCO DE MACÊDO

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

0

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

BDI APLICADO:

22,50%

DATA BASE:

jan-20



CRATEUS

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	=	20,00	x	7,92	=	158,30	m²	7,13	8,70
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,82	=	156,30	m²	8,70	6,93
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,13	=	122,50	m²	6,93	5,32
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,33	=	106,60	m²	5,32	5,34
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,41	=	108,10	m²	5,34	5,47
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	14,61	x	5,53	=	80,72	m²	5,47	5,58
TOTAL												=	732,52			

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Índice	=	Comp. (m)	Observações	
TRECHO I															
▶	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	+	14,61	=	14,61	x	2,00	=	29,22	m	
Total												=	229,22		

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

▶	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	=	20,00	x	7,02	=	140,30	m²	6,23	7,80
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,92	=	138,30	m²	7,80	6,03
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,23	=	104,50	m²	6,03	4,42
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	4,43	=	88,60	m²	4,42	4,44
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	4,51	=	90,10	m²	4,44	4,57
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	14,61	=	14,61	x	4,63	=	67,57	m²	4,57	4,68
TOTAL												=	629,37	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	=	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

Paulo

▶ 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	+	14,61	=	14,61	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,88
TOTAL = 6,88																	

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	=	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	+	14,61	=	14,61	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	0,88
TOTAL = 6,88																	

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

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



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	=	20,00	x	7,92	=	158,30	m²	7,13	8,70
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,82	=	156,30	m²	8,70	6,93
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,13	=	122,50	m²	6,93	5,32
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,33	=	106,60	m²	5,32	5,34
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,41	=	108,10	m²	5,34	5,47
▶	5,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	14,61	x	5,53	=	80,72	m²	5,47	5,58
TOTAL													=	732,52		

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

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



CRATEUS

ORÇAMENTO LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 01

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
BDI APLICADO: 22,50%
DATA BASE: jan/20

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO): LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 01
TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UNT. S/BDI	RS UNT. C/BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					RS 93,08
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1329,73	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 93,08
2		PAVIMENTAÇÃO					RS 47.487,76
2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	294,74	R\$ 34,19	R\$ 41,88	R\$ 12.343,71
2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	14,30	R\$ 20,35	R\$ 24,93	R\$ 356,50
2.3	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	1197,09	R\$ 20,87	R\$ 25,57	R\$ 30.609,59
2.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	8,84	R\$ 38,71	R\$ 47,42	R\$ 419,19
2.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	8,84	R\$ 347,10	R\$ 425,20	R\$ 3.758,77
3		SINALIZAÇÃO					RS -
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,00	R\$ 660,17	R\$ 808,71	R\$ -
4		LIMPEZA					RS 1.608,97
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1329,73	R\$ 0,99	R\$ 1,21	R\$ 1.608,97
Valor por Extensão: CINQUENTA E DOIS MIL, DUZENTOS E SESENTA E SEIS REAIS E SESENTA E UM CENTAVOS							RS 49.189,81

CRATEUS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

Paulo Sérgio M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564



[Handwritten signature]



CRATEUS

MEMÓRIA DE CÁLCULO LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 01

TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
BDI APLICADO: 22,50%
DATA BASE: jan-20



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 01																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,52	=	190,40 m²	>	9,36	9,68
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	9,72	=	194,40 m²	>	9,68	9,76
▶	2,00	+	0,00	a	2,00	+	5,57	=	5,57	x	8,53	=	47,51 m²	>	9,76	7,30
TRECHO 02																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,47	=	169,30 m²	>	7,00	9,93
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,81	=	176,20 m²	>	9,93	7,69
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	9,55	=	191,00 m²	>	7,69	11,41
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	9,64	=	9,64	x	9,71	=	93,56 m²	>	11,41	8,00
TRECHO 03																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,36	=	167,10 m²	>	8,56	8,15
▶	1,00	+	0,00	a	1,00	+	12,16	=	12,16	x	8,25	=	100,26 m²	>	8,15	8,34
									Total	=	147,37	Total	=	1.329,73 m²		

2 PAVIMENTAÇÃO														
2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)														
	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	índice	=	Comp. (m)	Observações
TRECHO 01														
▶	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	2,00	+	5,57	=	5,57	x	2,00	=	11,14 m	
TRECHO 02														
▶	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	+	9,64	=	9,64	x	2,00	=	19,28 m	
TRECHO 03														
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m	
▶	1,00	+	0,00	a	1,00	+	12,16	=	12,16	x	2,00	=	24,32 m	
									Total	=	294,74	m		
2.2 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL														
	Comp. (m)	=	Comp. (m)	Observações										
▶	7,00	=	7,00 m											
▶	7,30	=	7,30 m	MEIO FIO DE TRAVAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO.										
				Total	=	14,30	m							

2.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)																
	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
TRECHO 01																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,62	=	172,40 m²	>	8,46	8,78
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,82	=	176,40 m²	>	8,78	8,86
▶	2,00	+	0,00	a	2,00	+	5,57	=	5,57	x	7,63	=	42,50 m²	>	8,86	6,40
TRECHO 02																

Paulo



▶	0,00	-	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,57	=	151,30	m ²	6,10	9,03
▶	1,00	-	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,91	=	158,20	m ²	9,03	6,79
▶	2,00	-	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	8,65	=	173,00	m ²	6,79	10,51
▶	3,00	-	0,00	a	3,00	+	9,64	=	9,64	x	8,81	=	84,88	m ²	10,51	7,10
TRECHO 03																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,46	=	149,10	m ²	7,66	7,25
▶	1,00	+	0,00	a	1,00	+	12,16	=	12,16	x	7,35	=	89,32	m ²	7,25	7,44
Total = 147,37 Total = 1.197,09 m²																

2.4 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

▶ Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)
TRECHO 01																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	2,00	+	0,00	a	2,00	+	5,57	=	5,57	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,33
TRECHO 02																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	9,64	=	9,64	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,58
TRECHO 03																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	1,00	+	0,00	a	1,00	+	12,16	=	12,16	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,73
Total = 8,84																

2.5 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶ Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)
TRECHO 01																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	2,00	+	0,00	a	2,00	+	5,57	=	5,57	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,33
TRECHO 02																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	9,64	=	9,64	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,58
TRECHO 03																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶	1,00	+	0,00	a	1,00	+	12,16	=	12,16	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,73
Total = 8,84																

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

▶ Raio	x	Raio	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-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	0,00	=	0,00	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"
Total = 0,00 m²												

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
TRECHO 01																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	9,52	=	190,40	m ²	9,36	9,68
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	9,72	=	194,40	m ²	9,68	9,76
▶	2,00	+	0,00	a	2,00	+	5,57	=	5,57	x	8,53	=	47,51	m ²	9,76	7,30
TRECHO 02																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,47	=	169,30	m ²	7,00	9,93

Paulo



▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,81	=	176,20	m ²	9,93	7,69
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	9,55	=	191,00	m ²	7,69	11,41
▶	3,00	+	0,00	a	3,00	+	9,64	=	9,64	x	9,71	=	93,56	m ²	11,41	8,00
TRECHO 03																
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,36	=	167,10	m ²	8,56	8,15
▶	1,00	+	0,00	a	1,00	+	12,16	=	12,16	x	8,25	=	100,26	m ²	8,15	8,34
								Total	=	147,37		Total	=	1.329,73	m ²	

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

Paulo Renato A. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 333564



CRATEUS

ORÇAMENTO LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 02

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 02

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

BDI APLICADO:

22,50%

DATA BASE:

jan/20

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UNT. S/ BDI	RS UNT. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					RS 201,50
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2878,61	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 201,50
2		PAVIMENTAÇÃO					RS 110.246,50
2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	822,46	R\$ 34,19	R\$ 41,88	R\$ 34.444,62
2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	0,00	R\$ 20,35	R\$ 24,93	R\$ -
2.3	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	2508,50	R\$ 20,87	R\$ 25,57	R\$ 64.142,35
2.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL. CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,67	R\$ 38,71	R\$ 47,42	R\$ 1.169,85
2.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL. PREPARO MANUAL	M3	24,67	R\$ 347,10	R\$ 425,20	R\$ 10.489,68
3		SINALIZAÇÃO					RS -
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,00	R\$ 660,17	R\$ 808,71	R\$ -
4		LIMPEZA					RS 3.483,12
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2878,61	R\$ 0,99	R\$ 1,21	R\$ 3.483,12
Valor por Extensão: CINQUENTA E DOIS MIL, DUZENTOS E SESENTA E SEIS REAIS E SESENTA E UM CENTAVOS							RS 113.931,12

CRATEUS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

Paulo Brito B. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564





MEMÓRIA DE CÁLCULO LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 02



CRATEÚS

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA DAS PEDRAS, TRECHO 02

ENCARGOS SOCIAIS:
85,20%
BDI APLICADO:
22,50%
DATA BASE:
jan-20

TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

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	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m²	7,00	7,00	
▶	20,00	+	0,00	a	20,00	+	11,23	=	11,23	x	7,00	=	78,61	m²	7,00	7,00	
								Total	=	411,23		Total	=	2.878,61	m²		

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	=	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	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	6,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00 m

Paulo



▶	0,00	=	0,00	m	
▶	0,00	=	0,00	m	MEIO FIO DE TRAVAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO.
		Total =	0,00	m	

2.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	122,00	m ²	6,10	6,10
▶	20,00	+	0,00	a	20,00	+	11,23	=	11,23	x	6,10	=	68,50	m ²	6,10	6,10
								Total =	411,23			Total =	2.508,50	m ²		

2.4 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

▶	Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)
▶	Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	20,00	+	0,00	a	20,00	+	11,23	=	11,23	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	0,67
								Total =								Total =	24,67	

2.5 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶	Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)
▶	Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20
▶	Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20



▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	20,00	+	0,00	a	20,00	+	11,23	=	11,23	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,67

Total = 24,67

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

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

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	m ²	7,00	7,00
▶	20,00	+	0,00	a	20,00	+	11,23	=	11,23	x	7,00	=	78,61	m ²	7,00	7,00
									Total	=	411,23		Total	=	2.878,61	m²

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

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



CRATEÚS

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA MUFUMBO 01, LAGOA DAS PEDRAS

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ORÇAMENTO RUA MUFUMBO 01, LAGOA DAS PEDRAS

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

BDI APLICADO:

22,50%

DATA BASE:

jan/20

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UNT. S/BDI	RS UNT. C/BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2967,59	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 207,73
2		PAVIMENTAÇÃO					
2.1	C0367	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	1202,82	R\$ 34,19	R\$ 41,88	R\$ 50.374,10
2.2	C0365	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	0,00	R\$ 20,35	R\$ 24,93	R\$ -
2.3	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	2426,33	R\$ 20,87	R\$ 25,57	R\$ 62.041,14
2.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	36,08	R\$ 38,71	R\$ 47,42	R\$ 1.710,91
2.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	36,08	R\$ 347,10	R\$ 425,20	R\$ 15.341,22
3		SINALIZAÇÃO					
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,57	R\$ 660,17	R\$ 808,71	R\$ 460,96
4		LIMPEZA					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2967,59	R\$ 0,99	R\$ 1,21	R\$ 3.590,79
Valor por Extensão: CENTO E TRINTA E TRÊS MIL, SETECENTOS E VINTE E SEIS REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS							RS 133.726,85

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

Paulo Roberto S. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 333564



[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA MUFUMBO, LAGOA DAS PEDRAS



OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA MUFUMBO, LAGOA DAS PEDRAS

BDI APLICADO:

22,50%

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

DATA BASE:

jan-20

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	=	20,00	x	5,47	=	109,30	m²	6,16	4,77
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	4,90	=	97,90	m²	4,77	5,02
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,41	=	108,20	m²	5,02	5,80
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,03	=	120,60	m²	5,80	6,26
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,00	=	119,90	m²	6,26	5,73
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,91	=	118,20	m²	5,73	6,09
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,38	=	127,60	m²	6,09	6,67
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	5,96	=	119,10	m²	6,67	5,24
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	5,08	=	101,50	m²	5,24	4,91
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	5,60	=	112,00	m²	4,91	6,29
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	5,56	=	111,10	m²	6,29	4,82
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	4,76	=	95,10	m²	4,82	4,69
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	5,42	=	108,40	m²	4,69	6,15
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	5,24	=	104,70	m²	6,15	4,32
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	4,17	=	83,40	m²	4,32	4,02
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	5,00	=	100,00	m²	4,02	5,98
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	5,57	=	111,40	m²	5,98	5,16
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	4,39	=	87,70	m²	5,16	3,61
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	3,50	=	70,00	m²	3,61	3,39
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	3,50	=	69,90	m²	3,39	3,60
▶	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	4,06	=	81,20	m²	3,60	4,52
▶	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	4,85	=	97,00	m²	4,52	5,18
▶	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	4,54	=	90,70	m²	5,18	3,89
▶	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	3,91	=	78,20	m²	3,89	3,93
▶	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	3,98	=	79,60	m²	3,93	4,03
▶	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	4,07	=	81,40	m²	4,03	4,11
▶	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	4,45	=	88,90	m²	4,11	4,78
▶	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	4,94	=	98,70	m²	4,78	5,09
▶	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	4,96	=	99,10	m²	5,09	4,82
▶	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	4,52	=	90,40	m²	4,82	4,22
▶	30,00	+	0,00	a	30,00	+	1,41	=	1,41	x	4,54	=	6,39	m²	4,22	4,85
Total									=	601,41	Total		=	2.967,59	m²	

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)															
▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	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	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	6,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	

Paulo



▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	30,00	+	0,00	a	30,00	+	1,41	=	1,41	x	2,00	=	2,82	m	
													Total	= 1.202,82	m

2.2 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

▶	Comp. (m)	=	Comp. (m)	Observações
▶	0,00	=	0,00 m	
▶	0,00	=	0,00 m	MEIO FIO DE TRAVAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO.
			Total = 0,00 m	

2.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)

▶	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	=	20,00	x	4,57	=	91,30	m²	5,26	3,87
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	4,00	=	79,90	m²	3,87	4,12
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	4,51	=	90,20	m²	4,12	4,90
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,13	=	102,60	m²	4,90	5,36
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,10	=	101,90	m²	5,36	4,83
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,01	=	100,20	m²	4,83	5,19
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	5,48	=	109,60	m²	5,19	5,77
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	5,06	=	101,10	m²	5,77	4,34
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	4,18	=	83,50	m²	4,34	4,01
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	4,70	=	94,00	m²	4,01	5,39
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	4,66	=	93,10	m²	5,39	3,92
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	3,86	=	77,10	m²	3,92	3,79
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	4,52	=	90,40	m²	3,79	5,25
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	4,34	=	86,70	m²	5,25	3,42
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	3,27	=	65,40	m²	3,42	3,12
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	4,10	=	82,00	m²	3,12	5,08
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	4,67	=	93,40	m²	5,08	4,26
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	3,49	=	69,70	m²	4,26	2,71
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	2,60	=	52,00	m²	2,71	2,49
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	2,60	=	51,90	m²	2,49	2,70
▶	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	3,16	=	63,20	m²	2,70	3,62
▶	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	3,95	=	79,00	m²	3,62	4,28
▶	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	3,64	=	72,70	m²	4,28	2,99
▶	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	3,01	=	60,20	m²	2,99	3,03
▶	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	3,08	=	61,60	m²	3,03	3,13
▶	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	3,17	=	63,40	m²	3,13	3,21
▶	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	3,55	=	70,90	m²	3,21	3,88
▶	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	4,04	=	80,70	m²	3,88	4,19
▶	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	4,06	=	81,10	m²	4,19	3,92
▶	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	3,62	=	72,40	m²	3,92	3,32

Paulo



▶	30,00	+	0,00	a	30,00	+	1,41	=	1,41	x	3,64	=	5,13	m ²	3,32	3,95
										Total	=	601,41	Total	=	2.426,33	m²

2.4 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

▶ Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)	
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20	
▶ Sarjeta	30,00	+	0,00	a	30,00	+	1,41	=	1,41	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		0,08	
																Total	=	36,08

2.5 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶ Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)
▶ Sarjeta	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20
▶ Sarjeta	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00		1,20

[Handwritten Signature]
Paulo



▶ Sarjeta	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	1,20
▶ Sarjeta	30,00	+	0,00	a	30,00	+	1,41	=	1,41	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	0,08
Total = 36,08																

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶	Rato	x	Rato	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-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
▶	0,30	x	0,30	x	3,14	=	0,28	x	0,00	=	0,00	R-19 - "VELOCIDADE MÁXIMA"
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 (m ²)	-> (Largura Inicial)	(Largura Final)	
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	5,47	=	109,30	m ²	6,16	4,77
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	4,90	=	97,90	m ²	4,77	5,02
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,41	=	108,20	m ²	5,02	5,80
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,03	=	120,60	m ²	5,80	6,26
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,00	=	119,90	m ²	6,26	5,73
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,91	=	118,20	m ²	5,73	6,09
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,38	=	127,60	m ²	6,09	6,67
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	5,96	=	119,10	m ²	6,67	5,24
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	5,08	=	101,50	m ²	5,24	4,91
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	5,60	=	112,00	m ²	4,91	6,29
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	5,56	=	111,10	m ²	6,29	4,82
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	4,76	=	95,10	m ²	4,82	4,69
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	5,42	=	108,40	m ²	4,69	6,15
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	5,24	=	104,70	m ²	6,15	4,32
▶	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	4,17	=	83,40	m ²	4,32	4,02
▶	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	5,00	=	100,00	m ²	4,02	5,98
▶	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	5,57	=	111,40	m ²	5,98	5,16
▶	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	4,39	=	87,70	m ²	5,16	3,61
▶	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	3,50	=	70,00	m ²	3,61	3,39
▶	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	3,50	=	69,90	m ²	3,39	3,60
▶	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	4,06	=	81,20	m ²	3,60	4,52
▶	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	4,85	=	97,00	m ²	4,52	5,18
▶	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	4,54	=	90,70	m ²	5,18	3,89
▶	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	3,91	=	78,20	m ²	3,89	3,93
▶	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	3,98	=	79,60	m ²	3,93	4,03
▶	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	4,07	=	81,40	m ²	4,03	4,11
▶	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	4,45	=	88,90	m ²	4,11	4,78
▶	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	4,94	=	98,70	m ²	4,78	5,09
▶	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	4,96	=	99,10	m ²	5,09	4,82
▶	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	4,52	=	90,40	m ²	4,82	4,22
▶	30,00	+	0,00	a	30,00	+	1,41	=	1,41	x	4,54	=	6,39	m ²	4,22	4,85
Total =									601,41	Total =	2.967,59	m²				

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

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

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



CRATEÚS

ORÇAMENTO RUA MUFUMBO 02, LAGOA DAS PEDRAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO):
 RUA MUFUMBO 02, LAGOA DAS PEDRAS
 TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
 BDI APLICADO: 22,50%
 DATA BASE: jan/20

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	RS UNT. S/ BDI	RS UNT. C/ BDI	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					RS 111,40
1.1	C3232	RECONFORTAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1591,49	R\$ 0,06	R\$ 0,07	RS 111,40
2		PAVIMENTAÇÃO					RS 67.190,35
2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	594,74	R\$ 34,19	R\$ 41,88	RS 24.907,71
2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	0,00	R\$ 20,35	R\$ 24,93	RS -
2.3	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	1323,86	R\$ 20,87	R\$ 25,57	RS 33.851,10
2.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	17,84	R\$ 38,71	R\$ 47,42	RS 845,97
2.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	17,84	R\$ 347,10	R\$ 425,20	RS 7.585,57
3		SINALIZAÇÃO					RS 460,96
3.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,57	R\$ 660,17	R\$ 808,71	RS 460,96
4		LIMPEZA					RS 1.925,70
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1591,49	R\$ 0,99	R\$ 1,21	RS 1.925,70
Valor por Extensão: SESENTA E NOVE MIL, SEISCENTOS E OITENTA E QUARENTA E UM CENTAVOS							RS 69.688,41

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 363364



[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO RUA DO MUFUMBO 02, LAGOA DAS PEDRAS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA DO MUFUMBO 02, LAGOA DAS PEDRAS
 TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
 BDI APLICADO: 22,50%
 DATA BASE: jan-20

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	=	20,00	x	5,57	=	111,30	m²	6,24	4,89
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	5,12	=	102,40	m²	4,89	5,35
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	121,90	m²	5,35	6,84
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,14	=	122,70	m²	6,84	5,43
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	4,66	=	93,20	m²	5,43	3,89
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	3,63	=	72,50	m²	3,89	3,36
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	3,85	=	76,90	m²	3,36	4,33
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	4,53	=	90,60	m²	4,33	4,73
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	4,91	=	98,20	m²	4,73	5,09
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	4,55	=	91,00	m²	5,09	4,01
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	4,84	=	96,70	m²	4,01	5,66
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	6,97	=	139,40	m²	5,66	8,28
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	6,79	=	135,70	m²	8,28	5,29
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	5,44	=	108,80	m²	5,29	5,59
▶	14,00	+	0,00	a	14,00	+	17,37	=	17,37	x	7,50	=	130,19	m²	5,59	9,40
								Total	=	297,37	Total	=	1.591,49	m²		

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	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	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	6,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	2,00	=	40,00	m	
▶	14,00	+	0,00	a	14,00	+	17,37	=	17,37	x	2,00	=	34,74	m	
								Total	=	594,74	m				

2.2 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

▶	Comp. (m)	=	Comp. (m)	Observações
▶	0,00	=	0,00	m
▶	0,00	=	0,00	m
	Total	=	0,00	m

MEIO FIO DE TRAVAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO.

2.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)

▶	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	=	20,00	x	4,67	=	93,30	m²	5,34	3,99
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	4,22	=	84,40	m²	3,99	4,45
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,20	=	103,90	m²	4,45	5,94
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,24	=	104,70	m²	5,94	4,53

Paulo



▶	4,00	-	0,00	a	5,00	-	0,00	=	20,00	x	3,76	=	75,20	m ²	4,53	2,99
▶	5,00	-	0,00	a	6,00	-	0,00	=	20,00	x	2,73	=	54,50	m ²	2,99	2,46
▶	6,00	-	0,00	a	7,00	-	0,00	=	20,00	x	2,95	=	58,90	m ²	2,46	3,43
▶	7,00	-	0,00	a	8,00	-	0,00	=	20,00	x	3,63	=	72,60	m ²	3,43	3,83
▶	8,00	-	0,00	a	9,00	-	0,00	=	20,00	x	4,01	=	80,20	m ²	3,83	4,19
▶	9,00	-	0,00	a	10,00	-	0,00	=	20,00	x	3,65	=	73,00	m ²	4,19	3,11
▶	10,00	-	0,00	a	11,00	-	0,00	=	20,00	x	3,94	=	78,70	m ²	3,11	4,76
▶	11,00	-	0,00	a	12,00	-	0,00	=	20,00	x	6,07	=	121,40	m ²	4,76	7,38
▶	12,00	-	0,00	a	13,00	-	0,00	=	20,00	x	5,89	=	117,70	m ²	7,38	4,39
▶	13,00	-	0,00	a	14,00	-	0,00	=	20,00	x	4,54	=	90,80	m ²	4,39	4,69
▶	14,00	-	0,00	a	14,00	-	17,37	=	17,37	x	6,60	=	114,56	m ²	4,69	8,50
								Total	=	297,37	Total	=	1.323,86	m ²		

2.4 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

▶	Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)	
▶	Sarjeta	0,00	-	0,00	a	1,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	1,00	-	0,00	a	2,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	2,00	-	0,00	a	3,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	3,00	-	0,00	a	4,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	4,00	-	0,00	a	5,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	5,00	-	0,00	a	6,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	6,00	-	0,00	a	7,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	7,00	-	0,00	a	8,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	8,00	-	0,00	a	9,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	9,00	-	0,00	a	10,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	10,00	-	0,00	a	11,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	11,00	-	0,00	a	12,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	12,00	-	0,00	a	13,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	13,00	-	0,00	a	14,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	14,00	-	0,00	a	14,00	-	17,37	=	17,37	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,04	
																	Total	=	17,84

2.5 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

▶	Local	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Índice	=	Volume (m ³)	
▶	Sarjeta	0,00	-	0,00	a	1,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	1,00	-	0,00	a	2,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	2,00	-	0,00	a	3,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	3,00	-	0,00	a	4,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	4,00	-	0,00	a	5,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	5,00	-	0,00	a	6,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	6,00	-	0,00	a	7,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	7,00	-	0,00	a	8,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	8,00	-	0,00	a	9,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	9,00	-	0,00	a	10,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	10,00	-	0,00	a	11,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	11,00	-	0,00	a	12,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	12,00	-	0,00	a	13,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	13,00	-	0,00	a	14,00	-	0,00	=	20,00	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,20	
▶	Sarjeta	14,00	-	0,00	a	14,00	-	17,37	=	17,37	x	0,30	=	0,10	m ²	2,00	=	1,04	
																	Total	=	17,84

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

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

4 LIMPEZA

4.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	-	0,00	a	1,00	-	0,00	=	20,00	x	5,57	=	111,30	m ²	6,24	4,89

Paulo

▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	5,12	=	102,40	m ²	4,89	5,35	
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,10	=	121,90	m ²	5,35	6,84	
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,14	=	122,70	m ²	6,84	5,43	
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	4,66	=	93,20	m ²	5,43	3,89	
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	3,63	=	72,50	m ²	3,89	3,36	
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	3,85	=	76,90	m ²	3,36	4,33	
▶	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	4,53	=	90,60	m ²	4,33	4,73	
▶	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	4,91	=	98,20	m ²	4,73	5,09	
▶	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	4,55	=	91,00	m ²	5,09	4,01	
▶	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	4,84	=	96,70	m ²	4,01	5,66	
▶	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	6,97	=	139,40	m ²	5,66	8,28	
▶	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	6,79	=	135,70	m ²	8,28	5,29	
▶	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	5,44	=	108,80	m ²	5,29	5,59	
▶	14,00	+	0,00	a	14,00	+	17,37	=	17,37	x	7,50	=	130,19	m ²	5,59	9,40	
									Total	=	297,37			Total	=	1.591,49	m ²



CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

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



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
 BDI APLICADO: 22,50%
 DATA BASE: Jan/20

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
 TABELA DE REFERÊNCIA: DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS - CE
 TABELA DESONERADA SEINFRA 26.1 / SINAPI NOVEMBRO DE 2019

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL			30 DIAS			60 DIAS			90 DIAS			120 DIAS		
		R\$	%	VALOR	R\$	%	VALOR	R\$	%	VALOR	R\$	%	VALOR	R\$	%	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.192,01	20,00%	R\$ 238,40	30,00%	R\$ 357,60	30,00%	R\$ 357,60	20,00%	R\$ 238,40	20,00%	R\$ 357,60	20,00%	R\$ 238,40		
2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 657.692,74	20,00%	R\$ 131.538,55	30,00%	R\$ 197.307,82	30,00%	R\$ 197.307,82	20,00%	R\$ 131.538,55	20,00%	R\$ 197.307,82	20,00%	R\$ 131.538,55		
3	TRANSPORTE	R\$ 51.088,80	20,00%	R\$ 10.217,76	30,00%	R\$ 15.326,64	30,00%	R\$ 15.326,64	20,00%	R\$ 10.217,76	20,00%	R\$ 15.326,64	20,00%	R\$ 10.217,76		
4	SINALIZAÇÃO	R\$ 3.671,54	0,00%	R\$ -	25,00%	R\$ 917,89	25,00%	R\$ 917,89	50,00%	R\$ 1.835,77	50,00%	R\$ 917,89	100,00%	R\$ 1.835,77		
5	LIMPEZA	R\$ 20.604,66	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 20.604,66	100,00%	R\$ -	20.604,66			
		R\$ 734.249,78	19,00%	R\$ 141.994,71	29,00%	R\$ 213.909,95	29,00%	R\$ 213.909,95	22,00%	R\$ 164.435,14	22,00%	R\$ 213.909,95	22,00%	R\$ 164.435,14		

Valor por Extenso: SETECENTOS E TRINTA E QUATRO MIL, DUZENTOS E QUARENTA E NOVE REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

Paulo Bruno L. M. Araújo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/CE: 333504



COMPOSIÇÃO DO BDI

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 26.1 / SINAPI NOVEMBRO DE 2019



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		22,50%

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

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).

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.



CRATEÚS

TABELA DE ENCARGOS

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 26.1 / SINAPI NOVEMBRO DE 2019



ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
 BDI APLICADO: 22,50%
 DATA BASE: jan/20

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1	
		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	44,97%	16,84%
B1	DESCANÇO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92%	0,71%
B4	13º SALÁRIO	10,83%	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%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18%	7,07%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
C	ENCARGOS SOCIAIS S/INCIDÊNCIA DE A	15,41%	11,86%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60%	4,31%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40%	3,39%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/JUSTA CAUSA	4,81%	3,70%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%	0,36%
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02%	3,19%
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE B	7,55%	2,83%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
TOTAL (A + B + C + D)		85,20%	48,69%

CRATEÚS, 07 DE JANEIRO DE 2020.

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 EM
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO, NA SEDE E ZONA RURAL DE
CRATEÚS/CE

CRATEÚS/CE, JANEIRO DE 2020

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.



PREFEITURA DE
CRATEÚS



MUNICÍPIO
VERDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS

Obra: Pavimentação em pedra tosca s/ rejuntamento (agregado produzido).

Local: RUA MANOEL AUGOSTINHO, 544, 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 PRODUZIDO), EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO, NA SEDE E ZONA RURAL DE 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;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;

Paulo
1



- 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.

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

Paulo
2



PREFEITURA DE
CRATEÚS



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 as 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 3,00m x 2,00m (base x altura) e deverá ficar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal de Crateús/CE.

Paulo
3



PREFEITURA DE
CRATEÚS



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 (1,00x0,25x0,15m)

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 – BANQUETA DE MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (0,10 x 0,34m)

Os travamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto para vias urbanas, delimitando e definindo o travamento do pavimento, 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 e destinadas ao travamento e proteção do pavimento.

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

4.3.3 – PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO):

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 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.

4.3.4 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO 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).

4.3.5 – 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.

Paulo



PREFEITURA DE
CRATEÚS



4.4 – TRANSPORTE

4.4.1 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 12/2016

O transporte foi inserido no orçamento em virtude do serviço de pavimentação em pedra tosca ser com agregado produzido, ou seja, haverá a necessidade do transporte de areia e pedra até as ruas demarcadas em projeto.

4.5 – SINALIZAÇÃO

4.5.1 - 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.

4.6 - LIMPEZA

4.6.1 - 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.

Paulo Brito L. M. Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 333564
6

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
ENDEREÇO: RUA MANOEL AUGOSTINHO, 544, SÃO VICENTE, CRATEÚS/CE.
DATA BASE: JANEIRO/2020
FONTE: TABELA SEINFRA 26.1 - DESONERADA E SINAPI 11/2019 - DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20% (HORA) 48,69% (MÊS)



PREFEITURA DE
CRATEÚS

TABELA SEINFRA 26.1 - DESONERADA

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	80,8635	0,0000
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	206,8212	0,0575
Total:				0,0575
MAO DE OBRA				
I2543 SERVENTE	H	0,0006	13,2100	0,0073
Total:				0,0073
Total Simples:				0,06
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				0,06

C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) - M

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,3000	17,8300	5,3490
I2543 SERVENTE	H	0,4000	13,2100	5,2840
Total:				10,6330

SERVIÇOS

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	3,9000	0,9750
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	35,0065	0,7001
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	68,8109	0,2064
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	3,8312	0,1532
C3250	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	21,3102	21,3102
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	308,5132	0,2160
Total:				23,5609	
Total Simples:				34,19	
Encargos Sociais:				INCLUSO	
Valor BDI:				0,00	
Valor Geral:				34,19	



Paulo

C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	17,8300	2,6745
I2543	SERVENTE	H	0,2500	13,2100	3,3025
Total:					5,9770
MATERIAIS					
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,0000	3,0000
Total:					3,0000
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO	M2	0,2500	3,9000	0,9750
C2784	DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,0150	35,0065	0,5251
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	3,8312	0,1418
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	286,1688	9,7297
Total:					11,3716
Total Simples:					20,35
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,35
C3348 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO) - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,1389	1,2069
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	77,3226	0,7732
Total:					1,9801
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,3000	17,8300	5,3490
I2543	SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260
Total:					13,2750
SERVIÇOS					
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,1500	7,0010	1,0501
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	M3	0,1500	30,4466	4,5670
Total:					5,6171
Total Simples:					20,87
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,87
C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	13,2100	38,7053
Total:					38,7053
Total Simples:					38,71
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					38,71



Paulo

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	13,2100	132,1000
				Total:	132,1000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	51,0000	39,6780
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,7500	74,1252
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,4600	101,2000
				Total:	215,0031
				Total Simples:	347,10
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	347,10
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	36,7160	33,0444
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	103,3319	10,3332
				Total:	43,3776
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1000	17,8300	1,7830
I2543	SERVENTE	H	1,0000	13,2100	13,2100
				Total:	14,9930
MATERIAIS					
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	18,7600	56,2800
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	0,8400	2,5200
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:	596,6500
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	286,1688	5,1510
				Total:	5,1510
				Total Simples:	660,17
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	660,17



Paulo

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	0,0750	13,2100	0,9908
Total:				0,9907
Total Simples:				0,99
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				0,99

TABELA SINAPI 11/2019 - DESONERADA

1.2. 95880 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016 (TXKM)

SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89883 CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,00231000	212,32	0,49
89884 CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,00058000	40,84	0,02
TOTAL SERVICOS:				0,51
VALOR SEM ENCARGOS:				0,51
VALOR ENCARGOS (85.08%):				0,01
VALOR COM ENCARGOS:				0,52



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