



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM E SEM REJUNTAMENTO
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
 DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
 TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
 SOP: 1522

ENCARGOS SOCIAIS: 83,85%
 BDI APLICADO: 26,00%
 DATA BASE: Jan/22

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
		RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%
1	PLACA DE OBRA	RS 2.290,20	100,00%	RS 2.290,20	0,00%	RS -	0,00%	RS -	0,00%	RS -	0,00%	RS -	0,00%	RS -	0,00%
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	RS 29.722,00	16,67%	RS 4.953,67	16,67%	RS 4.953,67	16,67%	RS 4.953,67	16,67%	RS 4.953,67	16,67%	RS 4.953,67	16,67%	RS 4.953,67	16,67%
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	RS 3.548,92	16,67%	RS 591,49	16,67%	RS 591,49	16,67%	RS 591,49	16,67%	RS 591,49	16,67%	RS 591,49	16,67%	RS 591,49	16,67%
4	PAVIMENTAÇÃO	RS 2.989.999,80	16,67%	RS 498.333,30	16,67%	RS 498.333,30	16,67%	RS 498.333,30	16,67%	RS 498.333,30	16,67%	RS 498.333,30	16,67%	RS 498.333,30	16,67%
5	DRENAGEM	RS 31.328,98	50,00%	RS 15.664,49	50,00%	RS 15.664,49	50,00%	RS 15.664,49	50,00%	RS 15.664,49	50,00%	RS 15.664,49	50,00%	RS 15.664,49	50,00%
6	LIMPEZA	RS 57.965,73	16,67%	RS 9.660,96	16,67%	RS 9.660,96	16,67%	RS 9.660,96	16,67%	RS 9.660,96	16,67%	RS 9.660,96	16,67%	RS 9.660,96	16,67%
		RS 3.114.855,63	17,00%	RS 531.494,11	17,00%	RS 529.203,91	16,00%	RS 513.539,42	16,00%	RS 513.539,42	16,00%	RS 513.539,42	16,00%	RS 513.539,42	16,00%

Valor por Ext: TRÊS MILHÕES, CENTO E QUARTOZE MIL, OITOCENTOS E CINQUENTA E CINCO REAIS E TRÊS CENTAVOS

CRATEÚS, JANEIRO DE 2022.

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





COMPOSIÇÃO DE CUSTOS ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM E SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE
TABELA DE REFERÊNCIA: TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
SOP: 1522

ENCARGOS SOCIAIS 83,55%
BDI APLICADO 26,00%
DATA BASE: jan-22



ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Preço Adotado: 23.589,18

Código	Descrição	Unid	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	MÊS	0,20	5.868,92	R\$ 1.173,78
I8584	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
Período da obra					R\$ 6,00
TOTAL					R\$ 23.589,18

CRATEÚS, JANEIRO DE 2022.

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



PLANO DE TRABALHO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM E SEM REJUNTAMENTO
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1
SOP: 1522

ENCARGOS SOCIAIS 83,82%
BDI APLICÁVEL 26,00%
DATA BASE: jan/22

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
1		PLACA DE OBRA		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
2.1	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
3		SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	39432,47
4		PAVIMENTAÇÃO		
4.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	11298,35
4.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	154,71
4.3	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	14568,10
4.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	19858,86
4.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	337,02
4.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	337,02
5		DRENAGEM		
5.1	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	10,00
5.2	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	UN	2,00
5.3	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	29,16
6		LIMPEZA		
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	39432,47

CRATEÚS, JANEIRO DE 2022.

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

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM E SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

SOP: 1522



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
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).

CRATEÚS, JANEIRO DE 2022.

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

**TABELA DE ENCARGOS**

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM E SEM REJUNTAMENTO

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

SOP: 1522

ENCARGOS: 83,85%
BID: 2,00%

DATA BASE:

jan/22

CRATEÚS

CÓDIGO	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, JANEIRO DE 2022.

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

COMPOSIÇÕES



OBRA:

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

SOP: 1522



CARGOS SOCIAIS:

83,85%

BDI APLICADO:

26,00%

DATA BASE:

jan/22

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL MATERIAL:						120,9678
VALOR:						151,47

1.2. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	218,3516	0,0607
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,0607
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,5500	0,0086
TOTAL MAO DE OBRA:						0,0086
VALOR:						0,07

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL MAO DE OBRA:						12,4510
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3251	CONFECCÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,3300	36,3300
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000	0,2584
TOTAL SERVIÇO:						48,7545
VALOR:						51,20

1.4. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
TOTAL MAO DE OBRA:						7,0030
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,4400	3,4400
TOTAL MATERIAL:						3,4400
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,2100	0,6182
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,1400	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,0600	11,4607
TOTAL SERVIÇO:						13,3571
VALOR:						23,80

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	--------	------	-------------	----------------	-------

Paulo



10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,0435
MAO DE OBRA						
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:						15,5610
MATERIAL						
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL MATERIAL:						19,0410
VALOR:						36,65

1.6. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO						
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,0435
MAO DE OBRA						
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:						15,5610
MATERIAL						
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL MATERIAL:						19,0410
SERVICO						
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
TOTAL SERVICIO:						19,0051
VALOR:						55,65

1.7. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL MAO DE OBRA:						45,5615
VALOR:						45,56

1.8. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL MAO DE OBRA:						155,5000
MATERIAL						
10280	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
10280	AREIA	SEINFRA	M3	0,86350000	70,1500	73,9635
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL MATERIAL:						249,2999
VALOR:						404,80

1.9. C0886 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (M)

MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,5500	12,4400
TOTAL MAO DE OBRA:						16,5940
MATERIAL						
12187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,00000000	195,5000	391,0000
TOTAL MATERIAL:						391,0000
SERVICO						
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,77200000	366,0800	282,6138
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	58,5600	52,7040
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,06000000	369,1000	22,1460
TOTAL SERVICIO:						357,4638
VALOR:						765,06

1.10. C0406 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (UN)

Rasto



SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,59100000	366,0800	
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	13,39000000	58,5600	
					TOTAL SERVIÇO:	
					VALOR:	

1.11. C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
					TOTAL MAO DE OBRA:	212,7000

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
					TOTAL MATERIAL:	75,9690

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,9800	132,5940
					TOTAL SERVIÇO:	132,5940
					VALOR:	421,26

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,1663
					VALOR:	1,17

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