



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 - SINAP1 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**TRAVESSA ALTANEIRA- ALTO DA PENHA**

SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.0											
3.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)							540,00	M2	
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
		E0 A E1	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		E1 A E2	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		E2 A E3	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		<b>TOTAL(M2)</b>	<b>540,00</b>								
MOVIMENTO DE TERRA											
3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA E PAVIMENTAÇÃO							540,00	M2	
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
		E0 A E1	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		E1 A E2	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		E2 A E3	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		<b>TOTAL(M2)</b>	<b>540,00</b>								
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE TACAT. PROF. ATÉ 1,50m							7,17	M3	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)	
		SARJETA	92,11	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,14
		MEIO FIO	92,11	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,84
		MEIO FIO (TRAVAMENTO)	59,38	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,19
		<b>TOTAL(M3)</b>	<b>7,17</b>								
3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE							9,32	M3	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)	
		SARJETA	92,11	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,14
		MEIO FIO	92,11	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,84
		MEIO FIO (TRAVAMENTO)	59,38	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,19
		<b>VOLUME (M3)</b>	<b>7,17</b>								
		<b>EMPOLAMENTO 30%</b>	<b>2,15</b>								
		<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>	<b>9,32</b>								
3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM							9,32	M3	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)	
		SARJETA	92,11	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,14
		MEIO FIO	92,11	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,84
		MEIO FIO (TRAVAMENTO)	59,38	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,19
		<b>VOLUME (M3)</b>	<b>7,17</b>								
		<b>EMPOLAMENTO 30%</b>	<b>2,15</b>								
		<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>	<b>9,32</b>								
DRENAGEM											
4.1	C1449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)M C/REJUNTAMENTO							92,11	M	
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)					
		MEIO FIO	92,11	X	1,00	=	92,11				
		<b>TOTAL(M)</b>	<b>92,11</b>								
4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016							92,11	M	
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)					
		MEIO FIO	92,11	X	1,00	=	92,11				
		<b>TOTAL(M)</b>	<b>92,11</b>								
4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL							4,14	M	
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)	
		SARJETA	92,11	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,14
		<b>TOTAL(M)</b>	<b>4,14</b>								
4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA							59,38	M	
		Meio Fio de travamento									
		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL							
		E0,E2,E3	7,80	3,00	23,40						
		E1	8,30	1,00	8,30						
		INTERSEÇÃO DE RUA	27,68	1,00	27,68						
		<b>TOTAL(M)</b>	<b>59,38</b>								
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO											
5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TÔSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)							483,00	M2	
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
		E0 A E1	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00		
		E1 A E2	20,00	X	8,35	X	1,00	=	167,00		
		E2 A E3	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00		
		<b>TOTAL(M2)</b>	<b>483,00</b>								
SERVIÇOS FINAIS											
6.0											
6.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							540,00	M2	
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
		E0 A E1	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		E1 A E2	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		E2 A E3	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00		
		<b>TOTAL(M2)</b>	<b>540,00</b>								

*Hayslane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP 061941026-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**RUA SÃO BENTO - ALTO DA PENHA**

**2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

2.2 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 100,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 Á E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>100,00</b>

**3.0 MOVIMENTO DE TERRA**

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA/P/PAVIMENTAÇÃO 100,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 Á E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>100,00</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 2,94 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	35,53	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	1,07
MEIO FIO	35,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,71
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	9,00	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	22,10	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,44
CANALETA	9,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,36
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>2,94</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 3,82 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	35,53	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	1,07
MEIO FIO	35,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,71
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	9,00	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	22,10	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,44
CANALETA	9,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,36
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>2,94</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>0,88</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>3,82</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 3,82 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	35,53	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	1,07
MEIO FIO	35,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,71
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	9,00	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	22,10	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,44
CANALETA	9,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,36
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>2,94</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>0,88</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>3,82</b>

**4.0 DRENAGEM**

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 35,53 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	35,53	X	1,00	=	35,53
<b>TOTAL(M)</b>					<b>35,53</b>

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF. 06/2016 35,53 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	35,53	X	1,00	=	35,53
<b>TOTAL(M)</b>					<b>35,53</b>

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 1,43 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	35,53	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	1,07
CANALETA	9,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,36
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>1,43</b>

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 22,10 M

Meio Fio de travamento			
	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E1	4,10	1,00	4,10
CANALETA	9,00	2,00	18,00
<b>TOTAL(M)</b>			<b>22,10</b>

**5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

5.1 C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 74,63 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0+2,3 Á E1	17,77	X	4,20	X	1,00	=	74,63
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>74,63</b>

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAT/CE 844559 RNP 071997931-5  
E-mail: italo@crato.ce.gov.br

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

C



ESTADO DO CEARA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL						1,26	M3
	CALÇADA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)	
		9,00	X	2,34	X	0,06	=	1,26	
		TOTAL(M2)						1,26	
6.0		SERVIÇOS FINAIS							
6.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA						100,00	M2
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
		E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
		TOTAL(M2)						100,00	

Hayslane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 348821  
 RNP Nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344569 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA DE ACESSO A ESCOLA, SERRINHA - CAMPO ALEGRE

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 1341,37 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	5,63	X	1,00	=	112,52
E3 A E4	20,00	X	5,53	X	1,00	=	110,65
E4 A E5	20,00	X	5,90	X	1,00	=	118,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E11-6,7	6,70	X	6,00	X	1,00	=	40,20

TOTAL(M2) 1341,37

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2052 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 1341,37 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	5,63	X	1,00	=	112,52
E3 A E4	20,00	X	5,53	X	1,00	=	110,65
E4 A E5	20,00	X	5,90	X	1,00	=	118,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E11-6,7	6,70	X	6,00	X	1,00	=	40,20

TOTAL (M2) 1341,37

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 24,92 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	448,52	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	13,46
MEIO FIO	448,52	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	8,97
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	4,80	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	105,51	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,11
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	4,80	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,19

TOTAL(M3) 24,92

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 32,40 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	448,52	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	13,46
MEIO FIO	448,52	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	8,97
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	4,80	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	105,51	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,11
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	4,80	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,19

VOLUME (M3) 24,92

EMPOLAMENTO 30% 7,48

VOLUME TOTAL (M3) 32,40

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 32,40 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	448,52	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	13,46
MEIO FIO	448,52	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	8,97
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	4,80	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	105,51	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,11
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	4,80	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,19

VOLUME (M3) 24,92

EMPOLAMENTO 30% 7,48

VOLUME TOTAL (M3) 32,40

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 448,52 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	448,52	X	1,00	=	448,52

TOTAL(M) 448,52

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUILAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016 448,52 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	448,52	X	1,00	=	448,52

TOTAL(M) 448,52

Haystane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RNP nº 0619449-9-5

Italo Samuel Boncalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061867931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	13,65	M3
-----	-------	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	448,52	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	13,46
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	4,80	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,19
VOLUME(M3)		13,65							

4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	105,51	M
-----	-------	-----------------------------	--------	---

Meto Fio de travamento			
	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E1	5,10	1,00	5,10
E2	5,06	1,00	5,06
E3	4,35	1,00	4,35
E4	4,90	1,00	4,90
E4-10 À E11-6,7	5,10	15,00	76,50
INTERSEÇÃO	4,80	2,00	9,60
TOTAL(M)		105,51	

5.0	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1160,04	M2
-----	-------	--	---------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	4,83	X	1,00	=	96,60
E3 A E4	20,00	X	4,73	X	1,00	=	94,60
E4 A E5	20,00	X	5,10	X	1,00	=	102,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E8	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E8 A E9	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E9 A E10	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E10 A E11	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E11 A E11-6,7	6,70	X	5,20	X	1,00	=	34,84
TOTAL(M2)		1160,04					

6.0	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1341,37	M2
-----	-------	------------------------------------	---------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	5,63	X	1,00	=	112,52
E3 A E4	20,00	X	5,53	X	1,00	=	110,65
E4 A E5	20,00	X	5,90	X	1,00	=	118,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E11-6,7	6,70	X	6,00	X	1,00	=	40,20
TOTAL(M2)		1341,37					

*Haylane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Danta*  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP nº 1997931  
Portaria 0107007/2023



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SDO (RUA DA VILA DE IEDA), PALMEIRINHA DOS CORREIAS, SANTA FÉ.

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 1231,20 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E1 A E2	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E2 A E3	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E3 A E4	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E4 A E5	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E5 A E6	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E6 A E7	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E7 A E8	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E8 A E9	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E9 A E10	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E10 A E11	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E11 A E12	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E12 A E12-16.5	16,50	X	4,80	X	1,00	=	79,20
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1231,20</b>

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 1231,20 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E1 A E2	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E2 A E3	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E3 A E4	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E4 A E5	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E5 A E6	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E6 A E7	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E7 A E8	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E8 A E9	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E9 A E10	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E10 A E11	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E11 A E12	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E12 A E12-16.5	16,50	X	4,80	X	1,00	=	79,20
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1231,20</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m 27,39 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	514,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	15,43
MEIO FIO	514,22	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	10,28
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	83,96	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,68
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>27,39</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 35,61 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	514,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	15,43
MEIO FIO	514,22	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	10,28
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	83,96	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,68
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>27,39</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>8,22</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>35,61</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 35,61 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	514,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	15,43
MEIO FIO	514,22	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	10,28
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	83,96	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,68
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>27,39</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>8,22</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>35,61</b>

DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 514,22 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	514,22	X	1,00	=	514,22
<b>TOTAL(M)</b>					<b>514,22</b>

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF. 06/2016 514,22 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	514,22	X	1,00	=	514,22
<b>TOTAL(M)</b>					<b>514,22</b>

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL. PREPARO MANUAL. 15,43 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	514,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	15,43
<b>TOTAL(M)</b>									<b>15,43</b>

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 83,96 M

	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0	5,96	1,00	5,96
E1 A E12-16.5	3,90	20,00	78,00
<b>TOTAL(M)</b>			<b>83,96</b>

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RNP nº 0619419-9-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559/RNP 061887931-5  
Portaria 014/007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRAS: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
5.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5' REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1026,00	M2	

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E1 A E2	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E2 A E3	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E3 A E4	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E4 A E5	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E5 A E6	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E6 A E7	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E7 A E8	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E8 A E9	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E9 A E10	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E10 A E11	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E11 A E12	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E12 A E12+16,5	16,50	X	4,00	X	1,00	=	66,00

TOTAL(M2)	1026,00
-----------	---------

6.0		SERVIÇOS FINAIS			
6.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	1231,20	M2	

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E1 A E2	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E2 A E3	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E3 A E4	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E4 A E5	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E5 A E6	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E6 A E7	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E7 A E8	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E8 A E9	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E9 A E10	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E10 A E11	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E11 A E12	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00
E12 A E12+16,5	16,50	X	4,80	X	1,00	=	79,20

TOTAL(M2)	1231,20
-----------	---------

Haylane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	26,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA EDILSON RIBEIRO, PONTA DA SERRA

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LOCALIZAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 1873,80 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E15 A E15+12,3	12,30	X	6,00	X	1,00	=	73,80

TOTAL(M2) 1873,80

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 1873,80 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E15 A E15+12,3	12,30	X	6,00	X	1,00	=	73,80

TOTAL(M2) 1873,80

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m 32,54 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	603,73	X	0,50	X	0,10	X	1,00	=	18,11
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	603,73	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	12,07
MEIO FIO PEDRA GRANÍTICA (INTERSEÇÃO)	9,32	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	108,45	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,17

TOTAL(M3) 32,54

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 42,30 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	603,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	18,11
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	603,73	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	12,07
MEIO FIO PEDRA GRANÍTICA (INTERSEÇÃO)	9,32	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	108,45	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,17

VOLUME (M3)	32,54
EMPOLAMENTO 30%	9,76
VOLUME TOTAL(M3)	42,30

3.4 C2331 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 42,30 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	603,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	18,11
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	603,73	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	12,07
MEIO FIO PEDRA GRANÍTICA (INTERSEÇÃO)	9,32	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	108,45	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,17

VOLUME (M3)	32,54
EMPOLAMENTO 30%	9,76
VOLUME TOTAL(M3)	42,30

4.0 DRENAGEM

4.1 C1449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 603,73 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	603,73	X	1,00	=	603,73

TOTAL(M) 603,73

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS, AF 06/2016 603,73 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	603,73	X	1,00	=	603,73

TOTAL(M) 603,73

*Haystone dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

C





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVENO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 18,30 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	603,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	18,11
CANALETA DE INTERSEÇÃO	4,66	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,19
VOLUME(M3)							18,30		

4.4 C3097 MBO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 117,77 M

	Meio Fio de travamento			Meio Fio (Canaleta de interseção)		
	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0	25,25	1,00	25,25	4,66	2,00	9,32
E1 A E15+12,3	5,20	16,00	83,20			
TOTAL(M)			117,77			

4.5 C4012 TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 X 1,00 X 0,15m) 1,00 UN

QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
1,00	=	1,00

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1 C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 1623,96 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E3 A E4	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E4 A E5	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E8	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E8 A E9	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E9 A E10	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E10 A E11	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E11 A E12	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E12 A E13	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E13 A E14	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E14 A E15	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E15 A E15+12,3	12,30	X	5,20	X	1,00	=	63,96
TOTAL(M2)							1623,96

6.0 SERVIÇOS FINAIS

6.3 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 1873,80 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E15 A E15+12,3	12,30	X	6,00	X	1,00	=	73,80
TOTAL(M2)							1873,80

*Haylane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICR0 07/2023

NAO DESONERADO  
RBI SERVIÇOS: 20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA MOACIR GONDIM LÓSSIO, SÃO JOSÉ

2.0 | C287 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 2370,20 | M2

2.2 | C287 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | 2370,20 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E3	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E3 A E4	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E4 A E5	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E5 A E6	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E6 A E7	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E7 A E8	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E8 A E9	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E9 A E10	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E10 A E11	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E11 A E12	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E12 A E13	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E13 A E14	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E14 A E15	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E15 A E16	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E16 A E17	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E17 A E18	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E18 A E19	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E19 A E20	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E20 A E21	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E21 A E22	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E22 A E23	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E23 A E23+10,05	10,05	X	6,99	X	1,00	=	70,20
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2370,20</b>

3.0 | C3012 | MOVIMENTO DE TERRA | 2370,20 | M3

3.1 | C3012 | REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO | 2370,20 | M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E3	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E3 A E4	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E4 A E5	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E5 A E6	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E6 A E7	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E7 A E8	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E8 A E9	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E9 A E10	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E10 A E11	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E11 A E12	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E12 A E13	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E13 A E14	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E14 A E15	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E15 A E16	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E16 A E17	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E17 A E18	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E18 A E19	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E19 A E20	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E20 A E21	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E21 A E22	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E22 A E23	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E23 A E23+10,05	10,05	X	6,99	X	1,00	=	70,20
<b>TOTAL(M3)</b>							<b>2370,20</b>

3.2 | C3784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE ALACAT. PROF. ATÉ 1,50m | 54,74 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	781,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	23,45
CANALETA	161,45	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	6,46
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	940,23	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	18,80
MEIO FIO PEDRA GRANÍTICA	158,44	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,17
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	96,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,93
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	23,30	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,93
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>54,74</b>

3.3 | C0710 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | 71,16 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	781,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	23,45
CANALETA	161,45	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	6,46
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	940,23	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	18,80
MEIO FIO PEDRA GRANÍTICA	158,44	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,17
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	96,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,93
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	23,30	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,93
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>54,74</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>16,42</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>71,16</b>

3.4 | C251 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM | 71,16 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	781,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	23,45
CANALETA	161,45	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	6,46
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	940,23	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	18,80
MEIO FIO PEDRA GRANÍTICA	158,44	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,17
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	96,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,93
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	23,30	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,93
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>54,74</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>16,42</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>71,16</b>

4.0 | DRENAGEM

4.1 | C3449 | MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO | 940,23 | M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	940,23	X	1,00	=	940,23
<b>TOTAL(M)</b>					<b>940,23</b>

4.2 | 94294 | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUÁS PRÉ-FABRICADAS. AF. 06/2016 | 940,23 | M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	940,23	X	1,00	=	940,23
<b>TOTAL(M)</b>					<b>940,23</b>

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RUA Nº 1619, 419-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 / RNP 061887931-5  
Portaria 010/207/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 19/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO  
 RDI SERVIÇOS: 20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.3 C0856 CONCRETO RÁPIDO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL 59,51 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	781,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	23,55
CANALETA	161,43	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	6,46
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>29,91</b>

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 324,64 M

	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
TRAVAMENTO	5,20	23,00	119,60
INTERSEÇÃO	23,70	2,00	46,60
LATERAIS	158,34	1,00	158,44
<b>TOTAL(M)</b>			<b>324,64</b>

4.9 C2685 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TUSCA E REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 1994,16 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E1 A E2	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E2 A E3	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E3 A E4	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E4 A E5	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E5 A E6	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E6 A E7	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E7 A E8	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E8 A E9	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E9 A E10	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E10 A E11	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E11 A E12	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E12 A E13	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E13 A E14	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E14 A E15	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E15 A E16	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E16 A E17	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E17 A E18	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E18 A E19	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E19 A E20	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E20 A E21	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E21 A E22	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E22 A E23	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E23 A E23+10,00	10,00	X	6,15	X	1,00	=	62,16
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1994,16</b>

6.6 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 2370,25 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E3	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E3 A E4	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E4 A E5	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E5 A E6	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E6 A E7	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E7 A E8	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E8 A E9	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E9 A E10	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E10 A E11	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E11 A E12	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E12 A E13	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E13 A E14	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E14 A E15	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E15 A E16	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E16 A E17	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E17 A E18	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E18 A E19	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E19 A E20	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E20 A E21	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E21 A E22	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E22 A E23	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E23 A E23+10,00	10,00	X	6,99	X	1,00	=	70,25
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2370,25</b>

*Hayslane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 34882-1  
 RNP nº 06154149-5-E

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*C*



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SDO- VILA SÃO FRANCISCO

2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		896,00	M2
-----	-----------------------	--	--------	----

2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	896,00	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E6	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E6 A E6-8	8,00	X	7,00	X	1,00	=	56,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>896,00</b>

3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
-----	--------------------	--	--	--

3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, @COMPACTADA P/PAVIMENTAÇÃO	896,00	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E6	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E6 A E6-8	8,00	X	7,00	X	1,00	=	56,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>896,00</b>

3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE TA.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	20,78	M3
-----	-------	--	-------	----

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
MEIO FIO	239,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,79
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	239,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,79
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	24,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,50
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	14,00	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,56
CANALETA	14,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,56
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	239,53	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	9,58
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>20,78</b>

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	27,01	M3
-----	-------	--	-------	----

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
MEIO FIO	239,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,79
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	239,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,79
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	24,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,50
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	14,00	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,56
CANALETA	14,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,56
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	239,53	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	9,58
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>20,78</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>6,23</b>
<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>									<b>27,01</b>

3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	27,01	M3
-----	-------	--	-------	----

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
MEIO FIO	239,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,79
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	239,53	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,79
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	24,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,50
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	14,00	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,56
CANALETA	14,00	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,56
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	239,53	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	9,58
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>20,78</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>6,23</b>
<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>									<b>27,01</b>

4.0 DRENAGEM

4.1	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	239,53	M
-----	-------	---	--------	---

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	239,53	X	1,00	=	239,53
<b>TOTAL (M)</b>					<b>239,53</b>

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016	239,53	M
-----	-------	--	--------	---

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	239,53	X	1,00	=	239,53
<b>TOTAL (M)</b>					<b>239,53</b>

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL. PREPARO MANUAL	10,14	M3
-----	-------	---	-------	----

CANALETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
CANALETA	239,53	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	9,58
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	7,00	X	0,20	X	0,20	X	2,00	=	0,56
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>10,14</b>

Hayslane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 081941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344939 RNP 061887931-5  
 Portaria 07007/2021-GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 278,33 M

	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
TRAVAMENTO	6,20	4,00	24,80
CANALETA LATERAL	239,53	1,00	239,53
INTERSEÇÃO	7,00	2,00	14,00
<b>TOTAL(M)</b>		<b>278,33</b>	

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO  
5.1 C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 793,60 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E1 A E2	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E2 A E3	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E3 A E4	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E4 A E5	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E5 A E6	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E6 A E6-k	8,00	X	6,20	X	1,00	=	49,60
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>793,60</b>

6.0 SERVIÇOS FINAIS  
6.3 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 896,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E6	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E6 A E6-k	8,00	X	7,00	X	1,00	=	56,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>896,00</b>

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SDO- (PRÓXIMA A ESCOLA), DISTRITO DE DOM QUINTINO

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	354,00	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E2-19	19,00	X	6,00	X	1,00	=	114,00
TOTAL(M2)			354,00				

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	354,00	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E2-19	19,00	X	6,00	X	1,00	=	114,00
TOTAL(M2)			354,00				

3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOMO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	6,23	M3
-----	-------	--	------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	118,08	X	0,50	X	0,10	X	1,00	=	3,54
MEIO FIO	118,08	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	16,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,33
TOTAL(M3)							6,23		

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	8,10	M3
-----	-------	--	------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	118,08	X	0,50	X	0,10	X	1,00	=	3,54
MEIO FIO	118,08	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	16,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,33
VOLUME (M3)							6,23		
EMPOLAMENTO 30%							1,87		
VOLUME TOTAL(M3)							8,10		

3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	8,10	M3
-----	-------	--	------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	118,08	X	0,50	X	0,10	X	1,00	=	3,54
MEIO FIO	118,08	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	16,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,33
VOLUME (M3)							6,23		
EMPOLAMENTO 30%							1,87		
VOLUME TOTAL(M3)							8,10		

4.0 DRENAGEM

4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	118,08	M
-----	-------	---	--------	---

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	118,08	X	1,00	=	118,08
TOTAL(M)					118,08

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016	118,08	M
-----	-------	--	--------	---

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	118,08	X	1,00	=	118,08
TOTAL(M)					118,08

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	3,54	M³
-----	-------	--	------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	118,08	X	0,50	X	0,10	X	1,00	=	3,54
TOTAL(M)							3,54		

4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	16,40	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

Melo Fio de travamento

	COMPRIMENTO	
E1	6,00	
E2	5,20	
E3	5,20	
TOTAL(M)		16,40

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	306,80	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E2-19	19,00	X	5,20	X	1,00	=	98,80
TOTAL(M2)							306,80

6.0 SERVIÇOS FINAIS

6.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	354,00	M2
-----	-------	------------------------------------	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E2-19	19,00	X	6,00	X	1,00	=	114,00
TOTAL(M2)			354,00				

Thaysara dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RNP nº 0319419A9-5

Ilaino Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344399 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVENBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ALTO DE SEU SANTINO, DOM QUINTINO

2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		295,75	M2
-----	-----------------------	--	--------	----

2.1	C2473	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	295,75	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E2+19,15	19,15	X	5,00	X	1,00	=	95,75
<b>TOTAL (M2)</b>							<b>295,75</b>

3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
-----	--------------------	--	--	--

3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	295,75	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E2+19	19,15	X	5,00	X	1,00	=	95,75
<b>TOTAL (M2)</b>							<b>295,75</b>

3.2	C2784	ESCOVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1.A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	6,43	M3
-----	-------	---	------	----

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
SARJETA	118,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	3,55
MEIO FIO	118,22	X	0,10	X	0,20	X	1,00	2,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	26,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	0,52
<b>TOTAL (M3)</b>								<b>6,43</b>

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	8,36	M3
-----	-------	--	------	----

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
SARJETA	118,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	3,55
MEIO FIO	118,22	X	0,10	X	0,20	X	1,00	2,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	26,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	0,52
<b>VOLUME (M3)</b>								<b>6,43</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>								<b>1,93</b>
<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>								<b>8,36</b>

3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	8,36	M3
-----	-------	--	------	----

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
SARJETA	118,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	3,55
MEIO FIO	118,22	X	0,10	X	0,20	X	1,00	2,36
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	26,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	0,52
<b>VOLUME (M3)</b>								<b>6,43</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>								<b>1,93</b>
<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>								<b>8,36</b>

4.0 DRENAÇÃO

4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,10x1,00)m C/REJUNTAMENTO	118,22	M
-----	-------	---	--------	---

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
MEIO FIO	118,22	X	1,00	118,22
<b>TOTAL (M)</b>				<b>118,22</b>

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS, AF-06/2016	118,22	M
-----	-------	--	--------	---

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
MEIO FIO	118,22	X	1,00	118,22
<b>TOTAL (M)</b>				<b>118,22</b>

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	3,55	M3
-----	-------	--	------	----

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
SARJETA	118,22	X	0,30	X	0,10	X	1,00	3,55
<b>TOTAL (M)</b>								<b>3,55</b>

4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	26,00	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

Meio Fio de travamento

COMPRIMENTO		
E0-10	4,20	
E1	4,20	
E1-10	4,20	
E2	4,20	
E2-10	4,20	
E2-19,15	5,00	
<b>TOTAL (M)</b>		<b>26,00</b>

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	248,43	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
E0 A E1	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E1 A E2	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E2 A E2+19,15	19,15	X	4,20	X	1,00	=	80,43
<b>TOTAL (M2)</b>							<b>248,43</b>

6.0 SERVIÇOS FINAIS

6.3	C3447	LIMPEZA DE FIBO EM ÁREA URBANIZADA	295,75	M2
-----	-------	------------------------------------	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E2+19,15	19,15	X	5,00	X	1,00	=	95,75
<b>TOTAL (M2)</b>							<b>295,75</b>

Engenheira de Obras Sílvia  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREANCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-4



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA CARMELO DE SOUSA- DOM QUINTINO

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 [LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)] 910,20 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E7+11,7	11,70	X	6,00	X	1,00	=	70,20
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>910,20</b>

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 [REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO] 910,20 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E7+11,7	11,70	X	6,00	X	1,00	=	70,20
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>910,20</b>

3.2 C2784 [ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m] 16,89 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	292,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	8,78
MEIO FIO	292,73	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	5,85
MEIO FIO (CANALETA)	10,63	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,43
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	69,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,40
CANALETA	10,63	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,43
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>16,89</b>

3.3 C0710 [CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE] 21,96 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	292,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	8,78
MEIO FIO	292,73	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	5,85
MEIO FIO (CANALETAS)	10,63	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,43
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	69,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,40
CANALETA	10,63	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,43
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>16,89</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>5,07</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>21,96</b>

3.4 C2531 [TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM] 21,96 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	292,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	8,78
MEIO FIO	292,73	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	5,85
MEIO FIO (CANALETAS)	10,63	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,43
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	69,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,40
CANALETA	10,63	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,43
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>16,89</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>5,07</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>21,96</b>

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 [MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO] 292,73 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	292,73	X	1,00	=	292,73
<b>TOTAL(M)</b>					<b>292,73</b>

4.2 94294 [EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF. 06/2016] 292,73 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	292,73	X	1,00	=	292,73
<b>TOTAL(M)</b>					<b>292,73</b>

4.3 C0836 [CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL] 9,21 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
CANALETA	10,63	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,43
SARJETA	292,73	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	8,78
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>9,21</b>

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 34882/1  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Duarte  
Secretário de Infraestrutura  
CREATE 344559 RNP 01198793  
Portaria 0107007/2024





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARA  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4	C3097	MARGEM DE PEDRA GRANÍTICA	91,06	M
-----	-------	---------------------------	-------	---

	COMPRIMENTO
E0	6,60
E1	5,20
E2	5,20
E3	5,20
E3+10	5,20
E4	5,20
E4+10	5,20
E5	5,20
E5+10	5,20
E6	5,20
E6+10	5,20
E7	5,20
E7+11,7	6,00
CANALETA DE INTERSEÇÃO	21,26

TOTAL(M)	91,06
----------	-------

5.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
5.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	788,84	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E3 A E4	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E4 A E5	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E7+11,7	11,70	X	5,20	X	1,00	=	60,84

TOTAL(M2)	788,84
-----------	--------

6.0	SERVIÇOS FINAIS			
6.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	910,20	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E7+11,7	11,70	X	6,00	X	1,00	=	70,20

TOTAL(M2)	910,20
-----------	--------

*Haylane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-6

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 051887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*C*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: 11/NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUÁ BOA VISTA- DOM QUINTINO

2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		1787,76	M2
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E13+14,10	14,10	X	6,00	X	1,00	=	84,60
E13+14,10 A E13+19,45	23,86	X	6,00	X	1,00	=	143,16
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1787,76</b>

3.0	MOVIMENTO DE TERRA		1787,76	M2
3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO		

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E13+14,10	14,10	X	6,00	X	1,00	=	84,60
E13+14,10 A E13+19,45	23,86	X	6,00	X	1,00	=	143,16
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1787,76</b>

3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m		31,22	M3
-----	-------	--	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	589,11	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	17,67
MEIO FIO	589,11	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	11,78
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	88,50	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,77
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>31,22</b>

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		40,59	M3
-----	-------	--	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	589,11	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	17,67
MEIO FIO	589,11	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	11,78
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	88,50	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,77
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>31,22</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>9,37</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>40,59</b>

3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM		40,59	M3
-----	-------	--	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	589,11	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	17,67
MEIO FIO	589,11	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	11,78
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	88,50	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,77
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>31,22</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>9,37</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>40,59</b>

4.0	DRENAGEM				
4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		589,11	M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	589,11	X	1,00	=	589,11
<b>TOTAL(M)</b>					<b>589,11</b>

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016		589,11	M
-----	-------	--	--	--------	---

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	589,11	X	1,00	=	589,11
<b>TOTAL(M)</b>					<b>589,11</b>

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL		17,67	M³
-----	-------	--	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	589,11	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	17,67
<b>TOTAL(M)</b>									<b>17,67</b>

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA CE 348821  
RNP Nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 34455-7 RNP 061887931-5  
Portaria 0167007/2021-GP

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

4.1	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	88,50	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

	Meio Fio de travamento		
	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0 A E12	5,10	15,00	76,50
E13-19,45	6,00	2,00	12,00
<b>TOTAL(M)</b>		<b>88,50</b>	

5.0	C2895	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1549,39	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E3 A E4	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E4 A E5	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E8	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E8 A E9	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E9 A E10	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E10 A E11	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E11 A E12	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E12 A E13	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E13 A E13-14,10	14,10	X	5,20	X	1,00	=	73,32
E13-14,10 A E13+19,45	23,86	X	5,20	X	1,00	=	124,07
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1549,39</b>

6.0	C3447	SERVIÇOS FINAIS		
6.3	C3447	CONCRETO DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1787,76	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E13-14,10	14,10	X	6,00	X	1,00	=	84,60
E13-14,10 A E13+19,45	23,86	X	6,00	X	1,00	=	143,16
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1787,76</b>

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVENBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA MARIA LUI DE SOUSA DOM QUINTINO

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C213 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 379,17 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,40	X	1,00	=	187,90
E1 A E2	20,00	X	6,15	X	1,00	=	123,00
E2 A E2+11,10	11,10	X	6,15	X	1,00	=	68,27
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>379,17</b>

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 379,17 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,40	X	1,00	=	187,90
E1 A E2	20,00	X	6,15	X	1,00	=	123,00
E2 A E2+11,10	11,10	X	6,15	X	1,00	=	68,27
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>379,17</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 6,71 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	102,24	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,07
MEIO FIO	102,24	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,04
MEIO FIO (CANALETA)	12,64	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,51
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	29,07	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,58
CANALETA	12,64	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,51
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>6,71</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 8,72 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	102,24	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,07
MEIO FIO	102,24	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,04
MEIO FIO (CANALETAS)	12,64	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,51
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	29,07	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,58
CANALETA	12,64	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,51
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>6,71</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>2,01</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>8,72</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 8,72 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	102,24	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,07
MEIO FIO	102,24	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,04
MEIO FIO (CANALETAS)	12,64	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	0,51
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	29,07	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,58
CANALETA	12,64	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,51
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>6,71</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>2,01</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>8,72</b>

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 102,24 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	102,24	X	1,00	=	102,24
<b>TOTAL(M)</b>					<b>102,24</b>

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016 102,24 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	102,24	X	1,00	=	102,24
<b>TOTAL(M)</b>					<b>102,24</b>

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 3,58 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
CANALETA	12,64	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,51
SARJETA	102,24	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,07
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>3,58</b>

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 54,35 M

	COMPRIMENTO	
E0-10	7,67	
E1	5,35	
E1-10	5,35	
E2	5,35	
E2=11,10	5,35	
CANALETA DE INTERSEÇÃO	25,28	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>54,35</b>

Haylane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 0619414-9-F

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559-R/061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBR: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO
BDI SERVICOS: 20,09%

MEMORIA DE CALCULO

S.D.	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA O REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	338,29	M2																																								
5.1	C2895																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E0 A E1</td> <td>20,00</td> <td>X</td> <td>8,60</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>171,90</td> </tr> <tr> <td>E1 A E2</td> <td>20,00</td> <td>X</td> <td>5,35</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>107,00</td> </tr> <tr> <td>E2 A E2-11,10</td> <td>11,10</td> <td>X</td> <td>5,35</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>59,39</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>TOTAL(M2)</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>338,29</b></td> </tr> </tbody> </table>				ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)	E0 A E1	20,00	X	8,60	X	1,00	=	171,90	E1 A E2	20,00	X	5,35	X	1,00	=	107,00	E2 A E2-11,10	11,10	X	5,35	X	1,00	=	59,39	<b>TOTAL(M2)</b>							<b>338,29</b>
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)																																				
E0 A E1	20,00	X	8,60	X	1,00	=	171,90																																				
E1 A E2	20,00	X	5,35	X	1,00	=	107,00																																				
E2 A E2-11,10	11,10	X	5,35	X	1,00	=	59,39																																				
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>338,29</b>																																				
6.0	SERVICOS FINAIS																																										
6.3	C3449																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E0 A E1</td> <td>20,00</td> <td>X</td> <td>9,40</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>187,90</td> </tr> <tr> <td>E1 A E2</td> <td>20,00</td> <td>X</td> <td>6,15</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>123,00</td> </tr> <tr> <td>E2 A E2-11,10</td> <td>11,10</td> <td>X</td> <td>6,15</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>68,27</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>TOTAL(M2)</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>379,17</b></td> </tr> </tbody> </table>				ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)	E0 A E1	20,00	X	9,40	X	1,00	=	187,90	E1 A E2	20,00	X	6,15	X	1,00	=	123,00	E2 A E2-11,10	11,10	X	6,15	X	1,00	=	68,27	<b>TOTAL(M2)</b>							<b>379,17</b>
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)																																				
E0 A E1	20,00	X	9,40	X	1,00	=	187,90																																				
E1 A E2	20,00	X	6,15	X	1,00	=	123,00																																				
E2 A E2-11,10	11,10	X	6,15	X	1,00	=	68,27																																				
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>379,17</b>																																				

*Hoysane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941469-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretario de Infraestrutura  
 CREA-CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA  
DATA: NOVENBRO/2013  
TABELAS: SEINERA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO	
BDI SERVICOS:	20,00%

MEMORIA DE CALCULO

RUA PADRE CICERO- CONTINUAÇÃO, PONTA DA SERRA

SERVICOS PRELIMINARES

2.2 C2473 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATE 5000 M2) 626,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	5,50	X	1,00	=	110,00
E3 A E4	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E4 A E5	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E5 A E6	20,00	X	3,50	X	1,00	=	70,00
E6 A E6+2,0	2,00	X	3,00	X	1,00	=	6,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>626,00</b>

MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 626,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	5,50	X	1,00	=	110,00
E3 A E4	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E4 A E5	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E5 A E6	20,00	X	3,50	X	1,00	=	70,00
E6 A E6+2,0	2,00	X	3,00	X	1,00	=	6,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>626,00</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1,50m 12,96 M3

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	244,40	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,33
MEIO FIO	244,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,89
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	36,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,74
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>12,96</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 16,85 M3

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	244,40	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,33
MEIO FIO	244,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,89
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	36,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,74
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>12,96</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>3,89</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>16,85</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATE 1KM 16,85 M3

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	244,40	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,33
MEIO FIO	244,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,89
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	36,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,74
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>12,96</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>3,89</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>16,85</b>

DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 244,40 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	244,40	X	1,00	=	244,40
<b>TOTAL(M)</b>					<b>244,40</b>

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS AF 06/2016 244,40 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	244,40	X	1,00	=	244,40
<b>TOTAL(M)</b>					<b>244,40</b>

4.3 C0836 CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 7,33 M3

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	244,40	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,33
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>7,33</b>

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA 36,80 M

	COMPRIMENTO	
E1	6,20	
E2	6,20	
E3-10	2,20	
E3	2,20	
E4	2,20	
E4-10	2,20	
E5	2,20	
E5-10	2,20	
E6+2,00	3,00	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>36,80</b>

*Haylane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

C



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVENBRO/2023  
TABELAS: SENFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVICOS: 20.09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1 C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 3º REJUNTAMENTO (ADREÇADO ADQUIRIDO) 528,40 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E1 A E2	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E2 A E3	20,00	X	4,70	X	1,00	=	94,00
E3 A E4	20,00	X	3,20	X	1,00	=	64,00
E4 A E5	20,00	X	3,20	X	1,00	=	64,00
E5 A E6	20,00	X	2,70	X	1,00	=	54,00
E6 A E6+2,0	2,00	X	2,20	X	1,00	=	4,40

TOTAL(M2) 528,40

5.2 C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA 132,58 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	18,94	X	7,00	X	1,00	=	132,58

TOTAL(M2) 132,58

6.0 SERVIÇOS FINAIS

6.3 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 626,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	5,50	X	1,00	=	110,00
E3 A E4	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E4 A E5	20,00	X	4,00	X	1,00	=	80,00
E5 A E6	20,00	X	3,50	X	1,00	=	70,00
E6 A E6+2,0	2,00	X	3,00	X	1,00	=	6,00

TOTAL(M2) 626,00

*Handwritten signature*  
**Handiane dos Santos Silva**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

*Handwritten signature*  
**Italo Samuel Gonçalves Dantas**  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*Handwritten mark*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SDO-VILA PORFIRIO

SERVÇOS PRELIMINARES

2.2	C1873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	246,00	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E2+9,2	9,20	X	5,00	X	1,00	=	46,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>246,00</b>

MOVIMENTO DE TERRA

3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	246,00	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E2+4	9,20	X	5,00	X	1,00	=	46,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>246,00</b>

3.2	C1784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	5,27	M3
-----	-------	--	------	----

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	49,20	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,95
MEIO FIO	49,20	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	1,97
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	17,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,35
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>5,27</b>

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	6,85	M3
-----	-------	--	------	----

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	49,20	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,95
MEIO FIO	49,20	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	1,97
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	17,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,35
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>5,27</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>1,58</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>6,85</b>

3.4	C7531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	6,85	M3
-----	-------	--	------	----

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	49,20	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,95
MEIO FIO	49,20	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	1,97
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	17,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,35
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>5,27</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>1,58</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>6,85</b>

ISRENUM

4.1	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	98,40	M
-----	-------	---	-------	---

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	49,20	X	2,00	=	98,40
<b>TOTAL(M)</b>					<b>98,40</b>

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS, AF 06/2016	98,40	M
-----	-------	--	-------	---

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	49,20	X	2,00	=	98,40
<b>TOTAL(M)</b>					<b>98,40</b>

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	2,95	M3
-----	-------	--	------	----

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
	49,20	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,95
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>2,95</b>

4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	17,60	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

Meio Fio de travamento		
COMPRIMENTO		
E0	4,20	
E1	4,20	
E2	4,20	
E2+4	5,00	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>17,60</b>

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.0	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	206,64	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E1 A E2	20,00	X	4,20	X	1,00	=	84,00
E2 A E2+9,2	9,20	X	4,20	X	1,00	=	38,64
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>206,64</b>

SERVÇOS DIVERSOS

6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	246,00	M2
-----	-------	------------------------------------	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00
E2 A E2+9,2	9,20	X	5,00	X	1,00	=	46,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>246,00</b>

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP 06194196-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 044559 RNP 051887931-E  
Portaria 0107007/2021-6P





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LADEIRA DO JENIPAEIRO DOB JUCA, PONTA DA SERRA

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2	C2875	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	1867,02	M2																																																																																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E0 A E1</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E1 A E2</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E2 A E3</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E3 A E4</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E4 A E5</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E5 A E6</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E6 A E7</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E7 A E8</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E8 A E9</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E9 A E10</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E10 A E11</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E11 A E12</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E12 A E13</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E13 A E14</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E14 A E15</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E15 A E15-11,17</td><td>11,17</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>67,02</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL(M2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1867,02</td> </tr> </tbody> </table>	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E15 A E15-11,17	11,17	X	6,00	X	1,00	=	67,02	TOTAL(M2)							1867,02		
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)																																																																																																																																													
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E15 A E15-11,17	11,17	X	6,00	X	1,00	=	67,02																																																																																																																																													
TOTAL(M2)							1867,02																																																																																																																																													

3.0		MOVIMENTO DE TERRA																																																																																																																																																		
3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	1867,02	M2																																																																																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E0 A E1</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E1 A E2</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E2 A E3</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E3 A E4</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E4 A E5</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E5 A E6</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E6 A E7</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E7 A E8</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E8 A E9</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E9 A E10</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E10 A E11</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E11 A E12</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E12 A E13</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E13 A E14</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E14 A E15</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>120,00</td></tr> <tr><td>E15 A E15-11,17</td><td>11,17</td><td>X</td><td>6,00</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>67,02</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL(M2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1867,02</td> </tr> </tbody> </table>	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00	E15 A E15-11,17	11,17	X	6,00	X	1,00	=	67,02	TOTAL(M2)							1867,02		
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)																																																																																																																																													
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00																																																																																																																																													
E15 A E15-11,17	11,17	X	6,00	X	1,00	=	67,02																																																																																																																																													
TOTAL(M2)							1867,02																																																																																																																																													

3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	34,03	M3																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SARJETA</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>X</th> <th>Quantidade</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,30</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>18,67</td></tr> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>12,45</td></tr> <tr><td></td><td>145,60</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>2,91</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL(M3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>34,03</td> </tr> </tbody> </table>	SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)		311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67		311,17	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	12,45		145,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,91	TOTAL(M3)									34,03		
SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)																																													
	311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67																																													
	311,17	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	12,45																																													
	145,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,91																																													
TOTAL(M3)									34,03																																													

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	44,24	M3																																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SARJETA</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>X</th> <th>Quantidade</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,30</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>18,67</td></tr> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>12,45</td></tr> <tr><td></td><td>145,60</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>2,91</td></tr> <tr> <td colspan="2">VOLUME (M3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>34,03</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EMPOLAMENTO 30%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,21</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VOLUME TOTAL(M3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>44,24</td> </tr> </tbody> </table>	SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)		311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67		311,17	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	12,45		145,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,91	VOLUME (M3)									34,03	EMPOLAMENTO 30%									10,21	VOLUME TOTAL(M3)									44,24		
SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)																																																																	
	311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67																																																																	
	311,17	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	12,45																																																																	
	145,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,91																																																																	
VOLUME (M3)									34,03																																																																	
EMPOLAMENTO 30%									10,21																																																																	
VOLUME TOTAL(M3)									44,24																																																																	

3.4	C2551	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	44,24	M3																																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SARJETA</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>X</th> <th>Quantidade</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,30</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>18,67</td></tr> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>12,45</td></tr> <tr><td></td><td>145,60</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>1,00</td><td>=</td><td>2,91</td></tr> <tr> <td colspan="2">VOLUME (M3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>34,03</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EMPOLAMENTO 30%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,21</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VOLUME TOTAL(M3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>44,24</td> </tr> </tbody> </table>	SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)		311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67		311,17	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	12,45		145,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,91	VOLUME (M3)									34,03	EMPOLAMENTO 30%									10,21	VOLUME TOTAL(M3)									44,24		
SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)																																																																	
	311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67																																																																	
	311,17	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	12,45																																																																	
	145,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,91																																																																	
VOLUME (M3)									34,03																																																																	
EMPOLAMENTO 30%									10,21																																																																	
VOLUME TOTAL(M3)									44,24																																																																	

4.0		IRREGULAR																				
4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO	622,34	M																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEIO FIO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>622,34</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL(M)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>622,34</td> </tr> </tbody> </table>	MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)		311,17	X	2,00	=	622,34	TOTAL(M)					622,34		
MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)																	
	311,17	X	2,00	=	622,34																	
TOTAL(M)					622,34																	

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016	622,34	M																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEIO FIO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>622,34</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL(M)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>622,34</td> </tr> </tbody> </table>	MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)		311,17	X	2,00	=	622,34	TOTAL(M)					622,34		
MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)																	
	311,17	X	2,00	=	622,34																	
TOTAL(M)					622,34																	

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	18,67	M³																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SARJETA</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>311,17</td><td>X</td><td>0,30</td><td>X</td><td>0,10</td><td>X</td><td>2,00</td><td>=</td><td>18,67</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL(M)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18,67</td> </tr> </tbody> </table>	SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)		311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67	TOTAL(M)									18,67		
SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)																									
	311,17	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	18,67																									
TOTAL(M)									18,67																									

Itayssiane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 048821  
RNP nº 061941850-5

Italo Samuel Gonçalves Leite  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 34455/RNP 05188793  
Portaria 0107007122/2023



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	145,60	M
Meio Fio de travamento				
		COMPRI-MENTO	QUANTIDADE	TOTAL
	E0 A E12	5,20	28,00	145,60
		TOTAL(M)		145,60

5.0	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1618,08	M2
-----	-------	--	---------	----

ESTACAS	COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E3 A E4	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E4 A E5	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E8	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E8 A E9	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E9 A E10	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E10 A E11	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E11 A E12	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E12 A E13	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E13 A E14	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E14 A E15	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E15 A E15-11,17	11,17	X	5,20	X	1,00	=	58,08
		TOTAL(M2)					1618,08

5.0	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	1867,02	M2
-----	-------	------------------------------------	---------	----

ESTACAS	COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E15 A E15-11,17	11,17	X	6,00	X	1,00	=	67,02
		TOTAL(M2)					1867,02

*Augustine dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010700712021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TV SÃO JOSÉ-PONTA DA SERRA

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.0 | | | | | | | | | | | |

2.2 | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | 166,40 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,10	X	1,00	=	82,00
E1 A E2	20,00	X	3,60	X	1,00	=	72,00
E2 A E2-4	4,00	X	3,10	X	1,00	=	12,40
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>166,40</b>

3.0 | | | | | | | | | | | |

MOVIMENTO DE TERRA

3.1 | C2052 | REFINIÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M. COMPACTADA E PAVIMENTAÇÃO | 166,40 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,10	X	1,00	=	82,00
E1 A E2	20,00	X	3,60	X	1,00	=	72,00
E2 A E2-4	4,00	X	3,10	X	1,00	=	12,40
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>166,40</b>

3.2 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m | 7,28 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	88,21	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	2,65
MEIO FIO	44,58	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,89
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	10,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,22
MURO DE CONTENÇÃO	44,02	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	3,52
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>7,28</b>

3.3 | C0710 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | 9,46 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	88,21	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	2,65
MEIO FIO	44,58	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,89
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	10,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,22
MURO DE CONTENÇÃO	44,02	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	3,52
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>7,28</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>2,18</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>9,46</b>

3.4 | C2531 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM | 9,46 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	88,21	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	2,65
MEIO FIO	44,58	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,89
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	10,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,22
MURO DE CONTENÇÃO	44,02	X	0,20	X	0,40	X	1,00	=	3,52
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>7,28</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>2,18</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>9,46</b>

4.0 | | | | | | | | | | | |

BRENAGEM

4.1 | C3449 | MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m. C/REJUNTAMENTO | 44,58 | M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	44,58	X	1,00	=	44,58
<b>TOTAL(M)</b>					<b>44,58</b>

4.2 | 94294 | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUILAS PRE-FABRICADAS. AF 06/2016 | 44,58 | M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	44,58	X	1,00	=	44,58
<b>TOTAL(M)</b>					<b>44,58</b>

4.3 | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | 2,65 | M3

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	88,21	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	2,65
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>2,65</b>

4.4 | C3097 | MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | 11,70 | M

Meio Fio de travamento		
	COMPRIMENTO	
E0	3,20	
E1	3,20	
E2	2,20	
E2-4	3,10	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>11,70</b>

5.0 | | | | | | | | | | | |

MURO DE CONTENÇÃO

5.1 | C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X | 61,63 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E2-4	44,02	x	0,70	X	2,00	=	61,63
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>61,63</b>

5.2 | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | 0,88 | M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)
E0 A E2-4	44,02	x	0,20	X	0,10	=	0,88
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>0,88</b>

Italo Samuel Gonçalves  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 00.188789  
Portaria 0107007202

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,00%

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.3	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:4) @AGREGADOS ADQUIRIDOS					5,28	M3
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	=	TOTAL(M3)	
E0 A E2-4	44,02	X	0,20	X	0,60	=	5,28	
TOTAL(M2)		5,28						

6.0	C2895	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					126,80	M2
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
E0 A E1	20,00	X	3,20	X	1,00	=	64,00	
E1 A E2	20,00	X	2,70	X	1,00	=	54,00	
E2 A E2-4	4,00	X	2,20	X	1,00	=	8,80	
TOTAL(M2)		126,80						

7.0	C3447	SERVIÇOS DIVERSOS					166,40	M2
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
E0 A E1	20,00	X	4,10	X	1,00	=	82,00	
E1 A E2	20,00	X	3,60	X	1,00	=	72,00	
E2 A E2-4	4,00	X	3,10	X	1,00	=	12,40	
TOTAL(M2)		166,40						

*Haydson dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVENBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA RAMIRO MONTEIRO- PARQUE RECREIO

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.0 C7873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 298,90 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E2+2,7	2,70	X	7,00	X	1,00	=	18,90
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>298,90</b>

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,30 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 298,90 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E2+2,7	2,70	X	7,00	X	1,00	=	18,90
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>298,90</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 2,97 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	42,70	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,56
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	20,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,41
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>2,97</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 3,86 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	42,70	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,56
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	20,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,41
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>2,97</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>0,89</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>3,86</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 3,86 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	42,70	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,56
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	20,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,41
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>2,97</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>0,89</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>3,86</b>

4.0 BENSIMBRES

4.1 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 2,56 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	42,70	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	2,56
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>2,56</b>

4.2 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 20,40 M

	COMPRIMENTO	
E0	7,00	
E1	6,40	
E2	7,00	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>20,40</b>

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1 C2497 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA O REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 273,28 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,40	X	1,00	=	128,00
E1 A E2	20,00	X	6,40	X	1,00	=	128,00
E2 A E2+2,7	2,70	X	6,40	X	1,00	=	17,28
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>273,28</b>

6.0 SERVIÇOS DIVERSOS

6.1 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 298,90 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E2+2,7	2,70	X	7,00	X	1,00	=	18,90
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>298,90</b>

*Handwritten signature: Haroldo dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

*Handwritten signature: Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*Handwritten mark: C*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA JOSÉ TOMAS, LAMEIRO

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2	C2873	LOGAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	326,56	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00
E1 A E1+10,98	10,98	X	4,40	X	1,00	=	48,31
E1+10,98 A E2	9,02	X	3,77	X	1,00	=	34,01
E2 A E3	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00
E3 A E3+15,51	15,51	X	4,40	X	1,00	=	68,24
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>326,56</b>

3.2	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	326,56	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00
E1 A E1+10,98	10,98	X	4,40	X	1,00	=	48,31
E1+10,98 A E2	9,02	X	3,77	X	1,00	=	34,01
E2 A E3	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00
E3 A E3+15,51	15,51	X	4,40	X	1,00	=	68,24
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>326,56</b>

3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	15,50	M3
-----	-------	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	151,12	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	9,07
MEIO FIO	151,12	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	6,04
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	19,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,39
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>15,50</b>

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	20,15	M3
-----	-------	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	151,12	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	9,07
MEIO FIO	151,12	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	6,04
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	19,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,39
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>15,50</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>4,65</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>20,15</b>

3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	20,15	M3
-----	-------	--	-------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	151,12	X	0,30	X	0,10	X	2,00	=	9,07
MEIO FIO	151,12	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	6,04
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	19,60	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,39
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>15,50</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>4,65</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>20,15</b>

DRENAGEM

4.1	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO	151,12	M
-----	-------	--	--------	---

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	151,12	X	1,00	=	151,12
<b>TOTAL(M)</b>					<b>151,12</b>

4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS, AF 06/2016	151,12	M
-----	-------	--	--------	---

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	151,12	X	1,00	=	151,12
<b>TOTAL(M)</b>					<b>151,12</b>

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	4,53	M3
-----	-------	--	------	----

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	151,12	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	4,53
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>4,53</b>

4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	19,60	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

Meio Fio de travamento		
	COMPRIMENTO	
E0	4,40	
E1	3,60	
E2	3,60	
E3	3,60	
E3+15,51	4,40	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>19,60</b>

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSTADA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	266,07	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	3,60	X	1,00	=	72,00
E1 A E1+10,98	10,98	X	3,60	X	1,00	=	39,53
E1+10,98 A E2	9,02	X	2,96	X	1,00	=	26,70
E2 A E3	20,00	X	3,60	X	1,00	=	72,00
E3 A E3+15,51	15,51	X	3,60	X	1,00	=	55,84
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>266,07</b>

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RNP Nº 061941069-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

CRATO


OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVENBRO/2023  
 TABELAS: SENFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0		SERVIÇOS DIVERSOS						326,56 M2	
6.1		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
E0 A E1	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00		
E1 A E1+10,9%	10,98	X	4,40	X	1,00	=	48,31		
E1+10,9% A E2	9,02	X	3,77	X	1,00	=	34,01		
E2 A E3	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00		
E3 A E3+15,51	15,51	X	4,40	X	1,00	=	68,24		
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>326,56</b>		

  
 Haylane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

  
 Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDERÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA DO CONHECIMENTO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.0 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 752,99 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E2-13,07	13,07	X	7,00	X	1,00	=	91,49
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E5-14,5	14,50	X	7,00	X	1,00	=	101,50
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>752,99</b>

MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULABEZAÇÃO MECANIZADA A FIM 0,40 M COMPACTADA P/PAVIMENTAÇÃO 752,99 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E2-13,07	13,07	X	7,00	X	1,00	=	91,49
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E5-14,5	14,50	X	7,00	X	1,00	=	101,50
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>752,99</b>

3.2 C2784 PESCAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 0,15m 14,96 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARIETA	105,74	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,17
MEIO FIO	214,35	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,29
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	158,21	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,16
CANALETA	108,61	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	4,34
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>14,96</b>

3.5 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 19,45 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARIETA	105,74	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,17
MEIO FIO	214,35	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,29
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	158,21	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,16
CANALETA	108,61	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	4,34
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>14,96</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>4,49</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>19,45</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 19,45 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARIETA	105,74	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,17
MEIO FIO	214,35	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,29
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	158,21	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,16
CANALETA	108,61	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	4,34
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>14,96</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>4,49</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>19,45</b>

DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 214,35 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	214,35	X	1,00	=	214,35
<b>TOTAL(M)</b>					<b>214,35</b>

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016 214,35 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	214,35	X	1,00	=	214,35
<b>TOTAL(M)</b>					<b>214,35</b>

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL 7,51 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARIETA	105,74	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	3,17
CANALETA	108,61	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	4,34
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>7,51</b>

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 158,21 M

Meio Fio de travamento			
	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0 A E2-13,07	6,20	4,00	24,80
E3 A E5-14,5	6,20	4,00	24,80
CANALETA	108,61	1,00	108,61
<b>TOTAL(M)</b>			<b>158,21</b>

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.1 C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (ÁREA ÚTIL ALARGADA) 666,93 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E1 A E2	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E2 A E2-13,07	13,07	X	6,20	X	1,00	=	81,03
E3 A E4	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E4 A E5	20,00	X	6,20	X	1,00	=	124,00
E5 A E5-14,5	14,50	X	6,20	X	1,00	=	89,90
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>666,93</b>

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

C





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
RDI SERVIÇOS:	20,09%

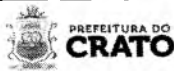
MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0		SERVIÇOS FINAIS							752,99	M2
6.1	C1447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)			
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00			
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00			
E2 A E2-13,07	13,07	X	7,00	X	1,00	=	91,49			
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00			
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00			
E5 A E5-14,5	14,50	X	7,00	X	1,00	=	101,50			
<b>TOTAL(M2)</b>								<b>752,99</b>		

*Haylane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061041969-6

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 06.1887931-  
 Portaria 0107007/2021

*C*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
P.L.C. Nº. 624  
DEB. 678880 DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA WILLIAM FERREIRA DA SILVA - BAIRRO NOSSA SRA. DE FÁTIMA

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2671 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | 1076,32 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E1 A E2	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E2 A E3	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E3 A E4	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E4 A E4+3,5	3,50	X	8,00	X	1,00	=	28,00
E4+11,96 A E5	8,04	X	8,00	X	1,00	=	64,32
E5 A E6	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E6 A E7	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E7 A E7+3	3,00	X	8,00	X	1,00	=	24,00

TOTAL(M2) | 1076,32

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2022 | REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ÀTE 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO | 1076,32 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E1 A E2	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E2 A E3	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E3 A E4	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E4 A E4+3,5	3,50	X	8,00	X	1,00	=	28,00
E4+11,96 A E5	8,04	X	8,00	X	1,00	=	64,32
E5 A E6	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E6 A E7	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E7 A E7+3	3,00	X	8,00	X	1,00	=	24,00

TOTAL(M2) | 1076,32

3.2 C3784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m | 19,72 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	101,74	X	0,30	X	0,10	X	3,05	=	3,05
MEIO FIO	268,55	X	0,10	X	0,20	X	5,37	=	5,37
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	231,61	X	0,10	X	0,20	X	4,63	=	4,63
CANALETA	166,81	X	0,20	X	0,20	X	6,67	=	6,67

TOTAL(M3) | 19,72

3.3 C0710 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | 25,64 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	101,74	X	0,30	X	0,10	X	3,05	=	3,05
MEIO FIO	268,55	X	0,10	X	0,20	X	5,37	=	5,37
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	231,61	X	0,10	X	0,20	X	4,63	=	4,63
CANALETA	166,81	X	0,20	X	0,20	X	6,67	=	6,67

VOLUME (M3)	19,72
EMPOLAMENTO 30%	5,92
VOLUME TOTAL(M3)	25,64

3.4 C2531 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM | 25,64 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	101,74	X	0,30	X	0,10	X	3,05	=	3,05
MEIO FIO	268,55	X	0,10	X	0,20	X	5,37	=	5,37
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	231,61	X	0,10	X	0,20	X	4,63	=	4,63
CANALETA	166,81	X	0,20	X	0,20	X	6,67	=	6,67

VOLUME (M3)	19,72
EMPOLAMENTO 30%	5,92
VOLUME TOTAL(M3)	25,64

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 | MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | 268,55 | M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	268,55	X	1,00	=	268,55

TOTAL(M) | 268,55

4.2 94294 | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GÊLAS PRE-FABRICADAS. AF 06/2016 | 268,55 | M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	268,55	X	1,00	=	268,55

TOTAL(M) | 268,55

4.3 C0836 | JUNTAMENTO NAU ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | 9,72 | M

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	101,74	X	0,30	X	0,10	X	3,05	=	3,05
CANALETA	166,81	X	0,20	X	0,20	X	6,67	=	6,67

TOTAL(M3) | 9,72

4.4 C3097 | MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | 231,61 | M

	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0 A E4+3,5	7,20	5,00	36,00
E4+11,96 A E7+3	7,20	4,00	28,80
CANALETA	166,81	1,00	166,81

TOTAL(M) | 231,61

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061341969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 44559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*(Handwritten signature)*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		968,69	M2
5.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S' REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)		

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,20	X	1,00	=	144,00
E1 A E2	20,00	X	7,20	X	1,00	=	144,00
E2 A E3	20,00	X	7,20	X	1,00	=	144,00
E3 A E4	20,00	X	7,20	X	1,00	=	144,00
E4 A E4+3,5	3,50	X	7,20	X	1,00	=	25,20
E4+11,96 A E5	8,04	X	7,20	X	1,00	=	57,89
E5 A E6	20,00	X	7,20	X	1,00	=	144,00
E6 A E7	20,00	X	7,20	X	1,00	=	144,00
E7 A E7+3	3,00	X	7,20	X	1,00	=	21,60

TOTAL(M2) 968,69

6.0	SERVIÇOS ESPECIAIS		1076,32	M2
6.1	C3447	TEMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E1 A E2	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E2 A E3	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E3 A E4	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E4 A E4+3,5	3,50	X	8,00	X	1,00	=	28,00
E4+11,96 A E5	8,04	X	8,00	X	1,00	=	64,32
E5 A E6	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E6 A E7	20,00	X	8,00	X	1,00	=	160,00
E7 A E7+3	3,00	X	8,00	X	1,00	=	24,00

TOTAL(M2) 1076,32

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 ORÇANCE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SFINTRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,99%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LADEIRA DO SÍTIO ALEGRE - BELA VISTA

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LOGAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 2184,78 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E15 A E16	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E16 A E17	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E17 A E18	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E18 A E18-4,13	4,13	X	6,00	X	1,00	=	24,78
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2184,78</b>

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA, ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 2184,78 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E1 A E2	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E2 A E3	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E3 A E4	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E4 A E5	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E5 A E6	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E6 A E7	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E7 A E8	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E8 A E9	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E9 A E10	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E10 A E11	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E11 A E12	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E12 A E13	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E13 A E14	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E14 A E15	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E15 A E16	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E16 A E17	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E17 A E18	20,00	X	6,00	X	1,00	=	120,00
E18 A E18-4,13	4,13	X	6,00	X	1,00	=	24,78
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2184,78</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 39,46 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	728,76	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	21,86
MEIO FIO	728,76	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,58
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	150,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,02
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>39,46</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 51,30 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	728,76	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	21,86
MEIO FIO	728,76	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,58
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	150,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,02
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>39,46</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>11,84</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>51,30</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 51,30 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	728,76	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	21,86
MEIO FIO	728,76	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,58
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	150,80	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,02
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>39,46</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>11,84</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>51,30</b>

*Hayslane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Danta*  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-1  
Portaria 0107007/2021-04

*C*



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS REAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

4.0 DRENAGEM

4.1 C1449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,09x1,00)m C/REJUNTAMENTO 728,76 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	728,76	X	1,00	=	728,76
TOTAL(M)					728,76

4.2 04284 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016 728,76 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	728,76	X	1,00	=	728,76
TOTAL(M)					728,76

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 21,86 M

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M³)
	728,76	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	21,86
TOTAL(M)									21,86

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 150,80 M

Meio Fio de travamento		
E0 A E18+4.3	COMPRIMENTO	TOTAL
	5,20	29,00
TOTAL(M)		150,80

4.5 2003187 Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita de mercas 2,00 UN

E0 A E2	QUANTIDADE	
	2,00	
TOTAL(M)		2,00

4.6 C3067 DESGUA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 040m 4,35 M

E0 A E3	QUANTIDADE (M)	
	4,35	
TOTAL(M)		4,35

5.0 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

5.1 C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 1893,48 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E3 A E4	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E4 A E5	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E8	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E8 A E9	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E9 A E10	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E10 A E11	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E11 A E12	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E12 A E13	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E13 A E14	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E14 A E15	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E15 A E16	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E16 A E17	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E17 A E18	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E18 A E18+4,13	4,13	X	5,20	X	1,00	=	21,48
TOTAL(M2)							1893,48

6.0 SERVIÇOS FINAIS

6.1 C1447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA 1893,48 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E1 A E2	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E2 A E3	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E3 A E4	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E4 A E5	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E5 A E6	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E6 A E7	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E7 A E8	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E8 A E9	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E9 A E10	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E10 A E11	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E11 A E12	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E12 A E13	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E13 A E14	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E14 A E15	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E15 A E16	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E16 A E17	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E17 A E18	20,00	X	5,20	X	1,00	=	104,00
E18 A E18+4,13	4,13	X	5,20	X	1,00	=	21,48
TOTAL(M2)							1893,48

*Hayslan dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061841966-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-6  
 Portaria 0107007/2021-GP

*C*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
EMBRÉGO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA  
DATA: NOVEMBRO 2013  
TABELA: SINAPI 028 - SINAPI 10/23 - SICRO 07/2013

NÃO DESONERADO	
IMPOSTOS E TAXAS	28,89%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA JOSÉ HONOR DE BRITO - OSSEAN ARARIPE

SERVICIOS PRELIMINARES

2.2 | C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 3000 M2) | 1953,98 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
E0 A E1	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E6	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E6 A E7	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E7 A E8	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E8 A E9	20,00	X	5,77	X	1,00	=	135,43
E9 A E10	20,00	X	6,27	X	1,00	=	135,43
E10 A E11	20,00	X	5,85	X	1,00	=	116,55
E11 A E12	20,00	X	5,52	X	1,00	=	110,38
E12 A E13	20,00	X	5,36	X	1,00	=	107,12
E13 A E14	20,00	X	5,55	X	1,00	=	111,18
E14 A E15	20,00	X	6,37	X	1,00	=	127,48
<b>TOTAL (M2)</b>							<b>1953,98</b>

MOVIMENTO DE TERRA

2.1 | C2032 | REGULIZAÇÃO MECANIZADA - ATÉ 0,40 M - COMPACTADA E/OU PAVIMENTAÇÃO | 1953,98 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
E1 A E2	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E2 A E3	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E3 A E4	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E4 A E5	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E5 A E6	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E6 A E7	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E7 A E8	20,00	X	7,00	X	1,00	=	140,00
E8 A E9	20,00	X	6,27	X	1,00	=	135,43
E9 A E10	20,00	X	6,27	X	1,00	=	135,43
E10 A E11	20,00	X	5,85	X	1,00	=	116,55
E11 A E12	20,00	X	5,52	X	1,00	=	110,38
E12 A E13	20,00	X	5,36	X	1,00	=	107,12
E13 A E14	20,00	X	5,55	X	1,00	=	111,18
E14 A E15	20,00	X	6,37	X	1,00	=	127,48
<b>TOTAL (M2)</b>							<b>1953,98</b>

2.2 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE JACAT. PROF. ATÉ 1,50m | 73,87 | M3

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	681,43	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	12,02
CANALETA	737,19	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,74
MURO	681,43	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	24,06
MURO	5,50	X	1,50	X	2,50	X	1,00	=	23,04
<b>TOTAL (M3)</b>									<b>73,87</b>

2.3 | C0110 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | 96,03 | M3

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	737,19	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,74
CANALETA	681,43	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	24,06
MURO	5,50	X	1,50	X	2,50	X	1,00	=	23,04
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>73,87</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>22,16</b>
<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>									<b>96,03</b>

2.4 | C2451 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM | 96,03 | M3

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL (M3)
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	737,19	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,74
CANALETA	681,43	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	24,06
MURO	5,50	X	1,50	X	2,50	X	1,00	=	23,04
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>73,87</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>22,16</b>
<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>									<b>96,03</b>

2.1 | C0128 | ATERRAMENTO/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MADEIRA AQUISIÇÃO | 11,52 | M2

MURO DE CONTENÇÃO	VOLUME ESCAVADO	VOLUME DO MURO DE PEDRA	TOTAL (M3)
	23,04	11,52	11,52

PREVENÇÃO

4.1 | C3449 | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,60x0,60x1,00m) CREJUNTAMENTO | 681,43 | M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
MEIO FIO	681,43	X	1,00	=	681,43
<b>TOTAL (M)</b>					<b>681,43</b>

4.2 | 94384 | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016 | 681,43 | M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
MEIO FIO	681,43	X	1,00	=	681,43
<b>TOTAL (M)</b>					<b>681,43</b>

4.3 | C9835 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL | 24,06 | M3

CANALETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M3)
CANALETA	681,43	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	24,06
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>24,06</b>

4.4 | C3997 | MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA | 737,19 | M

	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOT. M
E0 A E6	6,20	12,00	60,00
E6 A E10	6,20	1,00	6,20
E7	6,20	1,00	6,20
E8	6,40	1,00	6,40
E9	5,74	1,00	5,74
E10	5,20	1,00	5,20
E11	4,90	1,00	4,90
E12	4,55	1,00	4,55
E13	4,27	1,00	4,27
E14	5,12	1,00	5,12
E15	6,20	1,00	6,20
CANALETA	681,43	1,00	681,43
<b>TOTAL (M)</b>			<b>737,19</b>

Engenheiro Civil  
CREA/CE 348821  
RNP nº 061941909-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

4.5	2002618	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e boca sanitizada	1,00	UN								
<table border="1"> <tr><th colspan="2">QUANTIDADE</th></tr> <tr><td>F10</td><td>1,00</td></tr> <tr><th colspan="2">TOTAL(M)</th></tr> <tr><td></td><td>1,00</td></tr> </table>					QUANTIDADE		F10	1,00	TOTAL(M)			1,00
QUANTIDADE												
F10	1,00											
TOTAL(M)												
	1,00											
4.6	200437	Dispositivo de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comestrua	1,00	UN								
<table border="1"> <tr><th colspan="2">QUANTIDADE</th></tr> <tr><td>E10</td><td>1,00</td></tr> <tr><th colspan="2">TOTAL(M)</th></tr> <tr><td></td><td>1,00</td></tr> </table>					QUANTIDADE		E10	1,00	TOTAL(M)			1,00
QUANTIDADE												
E10	1,00											
TOTAL(M)												
	1,00											
4.7	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORES DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO AF 122015	7,12	M								
<table border="1"> <tr><th colspan="2">QUANTIDADE (M)</th></tr> <tr><td>TUBO DE 800MM</td><td>7,12</td></tr> <tr><th colspan="2">TOTAL(M)</th></tr> <tr><td></td><td>7,12</td></tr> </table>					QUANTIDADE (M)		TUBO DE 800MM	7,12	TOTAL(M)			7,12
QUANTIDADE (M)												
TUBO DE 800MM	7,12											
TOTAL(M)												
	7,12											
4.8	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORES DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO AF 122015	4,00	M								
<table border="1"> <tr><th colspan="2">QUANTIDADE (M)</th></tr> <tr><td>TUBOS DE 1000MM</td><td>4,00</td></tr> <tr><th colspan="2">TOTAL(M)</th></tr> <tr><td></td><td>4,00</td></tr> </table>					QUANTIDADE (M)		TUBOS DE 1000MM	4,00	TOTAL(M)			4,00
QUANTIDADE (M)												
TUBOS DE 1000MM	4,00											
TOTAL(M)												
	4,00											

**MURO DE CONTENÇÃO**

5.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm ÚTL. SX	20,89	M2																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPIMENTO</th> <th>X</th> <th>ALTEURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>0,20</td><td>3</td><td>2,00</td><td>=</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>0,50</td><td>3</td><td>2,00</td><td>=</td><td>10,00</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>0,80</td><td>3</td><td>2,00</td><td>=</td><td>6,89</td></tr> <tr><th colspan="6">TOTAL(M2)</th><td>20,89</td></tr> </tbody> </table>					COMPIMENTO	X	ALTEURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	6,00	3	0,20	3	2,00	=	6,00	6,00	3	0,50	3	2,00	=	10,00	6,00	3	0,80	3	2,00	=	6,89	TOTAL(M2)						20,89
COMPIMENTO	X	ALTEURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)																																	
6,00	3	0,20	3	2,00	=	6,00																																	
6,00	3	0,50	3	2,00	=	10,00																																	
6,00	3	0,80	3	2,00	=	6,89																																	
TOTAL(M2)						20,89																																	
5.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	0,43	M3																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>ESPESSURA</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>1,20</td><td>3</td><td>0,06</td><td>=</td><td>0,43</td></tr> <tr><th colspan="6">TOTAL(M3)</th><td>0,43</td></tr> </tbody> </table>					COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)	6,00	3	1,20	3	0,06	=	0,43	TOTAL(M3)						0,43														
COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)																																	
6,00	3	1,20	3	0,06	=	0,43																																	
TOTAL(M3)						0,43																																	
5.3	C1347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	11,52	M3																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>0,30</td><td>3</td><td>0,80</td><td>=</td><td>1,44</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>0,50</td><td>3</td><td>0,80</td><td>=</td><td>4,32</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>3</td><td>1,20</td><td>3</td><td>0,80</td><td>=</td><td>2,76</td></tr> <tr><th colspan="6">TOTAL(M3)</th><td>11,52</td></tr> </tbody> </table>					COMPIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	=	TOTAL(M3)	6,00	3	0,30	3	0,80	=	1,44	6,00	3	0,50	3	0,80	=	4,32	6,00	3	1,20	3	0,80	=	2,76	TOTAL(M3)						11,52
COMPIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	=	TOTAL(M3)																																	
6,00	3	0,30	3	0,80	=	1,44																																	
6,00	3	0,50	3	0,80	=	4,32																																	
6,00	3	1,20	3	0,80	=	2,76																																	
TOTAL(M3)						11,52																																	

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

5.4	C1893	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COMBUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1713,98	M2																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>COMPIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E0 A E1</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>2,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E1 A E2</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E2 A E3</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E3 A E4</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E4 A E5</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E5 A E6</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E6 A E7</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E7 A E8</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,20</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>124,00</td></tr> <tr><td>E8 A E9</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,57</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>119,43</td></tr> <tr><td>E9 A E10</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,47</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>109,43</td></tr> <tr><td>E10 A E11</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,05</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>100,96</td></tr> <tr><td>E11 A E12</td><td>20,00</td><td>X</td><td>4,72</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>94,38</td></tr> <tr><td>E12 A E13</td><td>20,00</td><td>X</td><td>4,55</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>91,12</td></tr> <tr><td>E13 A E14</td><td>20,00</td><td>X</td><td>4,76</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>95,18</td></tr> <tr><td>E14 A E15</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,57</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>111,48</td></tr> <tr><th colspan="7">TOTAL(M2)</th><td>1713,98</td></tr> </tbody> </table>					ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	E0 A E1	20,00	X	6,20	3	2,00	=	124,00	E1 A E2	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E2 A E3	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E3 A E4	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E4 A E5	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E5 A E6	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E6 A E7	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E7 A E8	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00	E8 A E9	20,00	X	5,57	3	1,00	=	119,43	E9 A E10	20,00	X	5,47	3	1,00	=	109,43	E10 A E11	20,00	X	5,05	3	1,00	=	100,96	E11 A E12	20,00	X	4,72	3	1,00	=	94,38	E12 A E13	20,00	X	4,55	3	1,00	=	91,12	E13 A E14	20,00	X	4,76	3	1,00	=	95,18	E14 A E15	20,00	X	5,57	3	1,00	=	111,48	TOTAL(M2)							1713,98
ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)																																																																																																																																					
E0 A E1	20,00	X	6,20	3	2,00	=	124,00																																																																																																																																					
E1 A E2	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E2 A E3	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E3 A E4	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E4 A E5	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E5 A E6	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E6 A E7	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E7 A E8	20,00	X	6,20	3	1,00	=	124,00																																																																																																																																					
E8 A E9	20,00	X	5,57	3	1,00	=	119,43																																																																																																																																					
E9 A E10	20,00	X	5,47	3	1,00	=	109,43																																																																																																																																					
E10 A E11	20,00	X	5,05	3	1,00	=	100,96																																																																																																																																					
E11 A E12	20,00	X	4,72	3	1,00	=	94,38																																																																																																																																					
E12 A E13	20,00	X	4,55	3	1,00	=	91,12																																																																																																																																					
E13 A E14	20,00	X	4,76	3	1,00	=	95,18																																																																																																																																					
E14 A E15	20,00	X	5,57	3	1,00	=	111,48																																																																																																																																					
TOTAL(M2)							1713,98																																																																																																																																					

**SERVICIOS FINAIS**

6.1	C1447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1983,98	M2																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>COMPIMENTO</th> <th>X</th> <th>LARGURA</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>=</th> <th>TOTAL(M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E0 A E1</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E1 A E2</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E2 A E3</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E3 A E4</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E4 A E5</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E5 A E6</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E6 A E7</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E7 A E8</td><td>20,00</td><td>X</td><td>7,00</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>140,00</td></tr> <tr><td>E8 A E9</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,77</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>135,42</td></tr> <tr><td>E9 A E10</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,27</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>125,42</td></tr> <tr><td>E10 A E11</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,85</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>116,96</td></tr> <tr><td>E11 A E12</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,52</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>110,38</td></tr> <tr><td>E12 A E13</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,35</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>107,12</td></tr> <tr><td>E13 A E14</td><td>20,00</td><td>X</td><td>5,56</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>111,18</td></tr> <tr><td>E14 A E15</td><td>20,00</td><td>X</td><td>6,37</td><td>3</td><td>1,00</td><td>=</td><td>127,48</td></tr> <tr><th colspan="7">TOTAL(M2)</th><td>1983,98</td></tr> </tbody> </table>					ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	E0 A E1	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E1 A E2	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E2 A E3	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E3 A E4	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E4 A E5	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E5 A E6	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E6 A E7	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E7 A E8	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00	E8 A E9	20,00	X	6,77	3	1,00	=	135,42	E9 A E10	20,00	X	6,27	3	1,00	=	125,42	E10 A E11	20,00	X	5,85	3	1,00	=	116,96	E11 A E12	20,00	X	5,52	3	1,00	=	110,38	E12 A E13	20,00	X	5,35	3	1,00	=	107,12	E13 A E14	20,00	X	5,56	3	1,00	=	111,18	E14 A E15	20,00	X	6,37	3	1,00	=	127,48	TOTAL(M2)							1983,98
ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)																																																																																																																																					
E0 A E1	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E1 A E2	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E2 A E3	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E3 A E4	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E4 A E5	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E5 A E6	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E6 A E7	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E7 A E8	20,00	X	7,00	3	1,00	=	140,00																																																																																																																																					
E8 A E9	20,00	X	6,77	3	1,00	=	135,42																																																																																																																																					
E9 A E10	20,00	X	6,27	3	1,00	=	125,42																																																																																																																																					
E10 A E11	20,00	X	5,85	3	1,00	=	116,96																																																																																																																																					
E11 A E12	20,00	X	5,52	3	1,00	=	110,38																																																																																																																																					
E12 A E13	20,00	X	5,35	3	1,00	=	107,12																																																																																																																																					
E13 A E14	20,00	X	5,56	3	1,00	=	111,18																																																																																																																																					
E14 A E15	20,00	X	6,37	3	1,00	=	127,48																																																																																																																																					
TOTAL(M2)							1983,98																																																																																																																																					

*Haystare dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BID SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SATURNINO CANDEIA - LOTEAMENTO PLANALTO GRANGEIRO

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 2799,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E1 A E2	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E2 A E3	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E3 A E4	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E4 A E5	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E5 A E6	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E6 A E7	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E7 A E8	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E8 A E9	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E9 A E10	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E10 A E11	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E11 A E12	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E12 A E13	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E13 A E14	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E14 A E15	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E15 A E15+11	11,00	X	9,00	X	1,00	=	99,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2799,00</b>

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 2799,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E1 A E2	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E2 A E3	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E3 A E4	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E4 A E5	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E5 A E6	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E6 A E7	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E7 A E8	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E8 A E9	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E9 A E10	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E10 A E11	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E11 A E12	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E12 A E13	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E13 A E14	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E14 A E15	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E15 A E15+11	11,00	X	9,00	X	1,00	=	99,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2799,00</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 42,19 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	596,54	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	26,84
MEIO FIO	596,54	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	11,93
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	153,70	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,07
CANALETA (INTERSEÇÕES)	8,66	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,35
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>42,19</b>

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 54,85 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	596,54	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	26,84
MEIO FIO	596,54	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	11,93
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	153,70	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,07
CANALETA (INTERSEÇÕES)	8,66	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,35

VOLUME (M3)	42,19
EMPOLAMENTO 30%	12,66
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>	<b>54,85</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 54,85 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	596,54	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	26,84
MEIO FIO	596,54	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	11,93
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	153,70	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	3,07
CANALETA (INTERSEÇÕES)	8,66	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,35

VOLUME (M3)	42,19
EMPOLAMENTO 30%	12,66
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>	<b>54,85</b>

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 596,54 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	596,54	X	1,00	=	596,54
<b>TOTAL(M)</b>					<b>596,54</b>

4.2 94294 EXEÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS, AF 06/2016 596,54 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	596,54	X	1,00	=	596,54
<b>TOTAL(M)</b>					<b>596,54</b>

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 27,19 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	596,54	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	26,84
CANALETA (INTERSEÇÕES)	8,66	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	0,35
<b>TOTAL(M)</b>									<b>27,19</b>

Haystane dos Santos Saa  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 0613419-9-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREANCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

C





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23 - SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4	03097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	153,70	M
-----	-------	-----------------------------	--------	---

	Meio Fio de travamento		
	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0	8,35	1,00	8,35
E1	7,97	1,00	7,97
E2	8,20	1,00	8,20
E3	8,11	1,00	8,11
E4	8,20	1,00	8,20
E5	8,06	1,00	8,06
E6	8,00	1,00	8,00
E7	7,95	1,00	7,95
E8	7,90	1,00	7,90
E9	7,90	1,00	7,90
E10	7,90	1,00	7,90
E11	7,90	1,00	7,90
E12	7,90	1,00	7,90
E13	7,90	1,00	7,90
E14	8,00	1,00	8,00
E15	8,00	1,00	8,00
E15+8,66	8,14	1,00	8,14
CANALETA (INTERSEÇÕES)	8,66	2,00	17,32
<b>TOTAL(M)</b>		<b>153,70</b>	

4.5	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - área e bônus comerciais	1,00	UN
-----	---------	--	------	----

	QUANTIDADE
E9 A E15	1,00
<b>TOTAL(M)</b>	<b>1,00</b>

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.0	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TÔSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	2456,90	M2
-----	-------	--	---------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E1 A E2	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E2 A E3	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E3 A E4	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E4 A E5	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E5 A E6	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E6 A E7	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E7 A E8	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E8 A E9	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E9 A E10	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E10 A E11	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E11 A E12	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E12 A E13	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E13 A E14	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E14 A E15	20,00	X	7,90	X	1,00	=	158,00
E15 A E15+11	11,00	X	7,90	X	1,00	=	86,90
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2456,90</b>

6.0	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	2799,00	M2
-----	-------	------------------------------------	---------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E1 A E2	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E2 A E3	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E3 A E4	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E4 A E5	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E5 A E6	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E6 A E7	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E7 A E8	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E8 A E9	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E9 A E10	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E10 A E11	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E11 A E12	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E12 A E13	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E13 A E14	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E14 A E15	20,00	X	9,00	X	1,00	=	180,00
E15 A E15+11	11,00	X	9,00	X	1,00	=	99,00
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>2799,00</b>

*Haydane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 06188797-  
Portaria 0107007/2023

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NÃO DESONERADO	
RDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA PADRE IRINEU - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 1660,28 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,63	X	1,00	=	192,59
E1 A E2	20,00	X	9,89	X	1,00	=	197,77
E2 A E3	20,00	X	10,04	X	1,00	=	200,71
E3 A E4	20,00	X	9,84	X	1,00	=	196,74
E4 A E5	20,00	X	9,85	X	1,00	=	197,07
E5 A E6	20,00	X	10,09	X	1,00	=	201,81
E6 A E7	20,00	X	10,38	X	1,00	=	207,52
E7 A E8	20,00	X	10,49	X	1,00	=	209,82
E8 A E8+5,5	5,50	X	10,23	X	1,00	=	56,25
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1660,28</b>

3.0 SERVIÇOS DE TERRA

3.1 C8032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA E PAVIMENTAÇÃO 1660,28 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	9,63	X	1,00	=	192,59
E1 A E2	20,00	X	9,89	X	1,00	=	197,77
E2 A E3	20,00	X	10,04	X	1,00	=	200,71
E3 A E4	20,00	X	9,84	X	1,00	=	196,74
E4 A E5	20,00	X	9,85	X	1,00	=	197,07
E5 A E6	20,00	X	10,09	X	1,00	=	201,81
E6 A E7	20,00	X	10,38	X	1,00	=	207,52
E7 A E8	20,00	X	10,49	X	1,00	=	209,82
E8 A E8+5,5	5,50	X	10,23	X	1,00	=	56,25
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1660,28</b>

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE TAÇAL. PROF. ATÉ 1,50m 24,79 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	155,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	4,67
MEIO FIO	303,71	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	6,07
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	147,94	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,96
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	148,41	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,97
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	27,60	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	1,10
CANALETA	147,94	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	3,92
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	27,60	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	1,10
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>24,79</b>

3.3 C8210 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 32,23 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	155,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	4,67
MEIO FIO	303,71	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	6,07
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	147,94	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,96
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	148,41	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,97
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	27,60	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	1,10
CANALETA	147,94	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	3,92
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	27,60	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	1,10
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>24,79</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>7,44</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>32,23</b>

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 32,23 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	155,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	4,67
MEIO FIO	303,71	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	6,07
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	147,94	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,96
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	148,41	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,97
MEIO FIO (INTERSEÇÃO)	27,60	X	0,10	X	0,20	X	2,00	=	1,10
CANALETA	147,94	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	3,92
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	27,60	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	1,10
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>24,79</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>7,44</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>32,23</b>

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO 303,71 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	303,71	X	1,00	=	303,71
<b>TOTAL(M)</b>					<b>303,71</b>

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS, AF 06/2016 303,71 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	303,71	X	1,00	=	303,71
<b>TOTAL(M)</b>					<b>303,71</b>


4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 5,77 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	155,77	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	4,67
CANALETA (INTERSEÇÃO DE RUA)	27,60	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	1,10
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>5,77</b>

Engenheira Civil  
 CREA/CE 348821  
 RNP 0619419-9-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 06188793-7  
 Portaria 010700712021-64



ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO		SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA					
 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>									
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: NOVEMBRO/2023 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023				<table border="1"> <tr> <th colspan="2">NÃO DESONERADO</th> </tr> <tr> <td>IBI SERVIÇOS:</td> <td>20,09%</td> </tr> </table>		NÃO DESONERADO		IBI SERVIÇOS:	20,09%
NÃO DESONERADO									
IBI SERVIÇOS:	20,09%								
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA			203,61	M			
		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL					
TRAVAMENTOS		148,41	1,00	148,41					
INTERSEÇÃO CANALETA		27,60	2,00	55,20					
		<b>TOTAL(M)</b>	<b>203,61</b>						
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
5.0	C2896	PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA 3' REFINAMENTO (ACERVO ADQUIRIDO)			1527,88	M2			
ESTACAS		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
E0 A E1		20,00	X	8,83	X	1,00	=	176,59	
E1 A E2		20,00	X	9,09	X	1,00	=	181,77	
E2 A E3		20,00	X	9,24	X	1,00	=	194,71	
E3 A E4		20,00	X	9,04	X	1,00	=	180,74	
E4 A E5		20,00	X	9,05	X	1,00	=	181,07	
E5 A E6		20,00	X	9,29	X	1,00	=	185,81	
E6 A E7		20,00	X	9,58	X	1,00	=	191,52	
E7 A E8		20,00	X	9,69	X	1,00	=	193,82	
E8 A E8+5,5		5,50	X	9,43	X	1,00	=	51,85	
		<b>TOTAL(M2)</b>						<b>1527,88</b>	
SERVIÇOS FINAIS									
6.8	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA			1660,28	M2			
ESTACAS		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
E0 A E1		20,00	X	9,63	X	1,00	=	192,59	
E1 A E2		20,00	X	9,89	X	1,00	=	197,77	
E2 A E3		20,00	X	10,04	X	1,00	=	200,71	
E3 A E4		20,00	X	9,84	X	1,00	=	196,74	
E4 A E5		20,00	X	9,85	X	1,00	=	197,07	
E5 A E6		20,00	X	10,09	X	1,00	=	201,81	
E6 A E7		20,00	X	10,38	X	1,00	=	207,52	
E7 A E8		20,00	X	10,49	X	1,00	=	209,82	
E8 A E8+5,5		5,50	X	10,23	X	1,00	=	56,25	
		<b>TOTAL(M2)</b>						<b>1660,28</b>	

  
**Hayslane dos Santos Silva**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

  
**Italo Samuel Gonçalves Dantas**  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP - 1823 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSC E EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: MAIO/2022  
TABELAS: SEINFRA 027

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SENHOR DO BONFIM E RUA SANTA CECÍLIA

3.1	C701	LOCALIZAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M²)	1632,95	M²
-----	------	--	---------	----

RUA SANTA CECÍLIA						
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	TOTAL (M²)
E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	1,00,00
E1 A E2	20,00	X	5,00	X	1,00	1,00,00
E2 A E3	20,00	X	5,10	X	1,00	1,02,00
E3 A E4	20,00	X	5,10	X	1,00	1,02,00
E4 A E5	20,00	X	5,00	X	1,00	1,00,00
E5 A E6	20,00	X	5,00	X	1,00	1,00,00
E6 A E6+12	14,00	X	5,00	X	1,00	70,00
						<b>876,00</b>

RUA SENHOR DO BONFIM						
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	TOTAL (M²)
E0 A E1	20,00	X	4,00	X	1,00	80,00
E1 A E2	20,00	X	4,00	X	1,00	80,00
E2 A E2+4,31	34,97	X	1,50	X	1,00	80,51
						<b>240,51</b>

TOTAL (M²)	1632,95
------------	---------

3.2	C702	ESCAVAÇÃO MANUAL, SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	38,92	M³
-----	------	---	-------	----

RUA SANTA CECÍLIA						
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	TOTAL (M³)
MEIO FIO	247,36	X	0,10	X	0,20	4,95
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	247,36	X	0,10	X	0,20	4,95
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	60,40	X	0,10	X	0,20	1,21
SARJETAS	247,36	X	0,20	X	0,20	14,84
						<b>24,95</b>

RUA SENHOR DO BONFIM						
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	TOTAL (M³)
MEIO FIO	125,83	X	0,10	X	0,20	2,52
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	125,83	X	0,10	X	0,20	2,52
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	18,87	X	0,10	X	0,20	0,38
SARJETAS	125,83	X	0,20	X	0,20	7,52
						<b>13,94</b>

TOTAL (M³)	38,89
------------	-------

3.3	C001	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	816,91	M²
-----	------	---	--------	----

RUA SANTA CECÍLIA						
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	TOTAL (M²)
E0 A E1	20,00	X	4,00	X	1,00	1,00,00
E1 A E2	20,00	X	5,10	X	1,00	1,02,00
E2 A E3	20,00	X	5,10	X	1,00	1,02,00
E3 A E4	20,00	X	5,10	X	1,00	1,02,00
E4 A E5	20,00	X	5,00	X	1,00	1,00,00
E5 A E6	20,00	X	5,00	X	1,00	1,00,00
E6 A E6+12	14,00	X	5,00	X	1,00	70,00
						<b>876,00</b>

RUA SENHOR DO BONFIM						
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	TOTAL (M²)
E0 A E1	20,00	X	4,00	X	1,00	80,00
E1 A E2	20,00	X	4,00	X	1,00	80,00
E2 A E2+4,31	34,97	X	1,50	X	1,00	80,51
						<b>240,51</b>

TOTAL (M²)	816,91
------------	--------

3.4	C010	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	56,40	M³
-----	------	--	-------	----

RUA SANTA CECÍLIA						
MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	TOTAL (M³)
MEIO FIO	247,36	X	0,10	X	0,20	4,95
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	247,36	X	0,10	X	0,20	4,95
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	60,40	X	0,10	X	0,20	1,21
SARJETAS	247,36	X	0,20	X	0,20	14,84
						<b>24,95</b>

VOLUME (M³)	24,95
EMPOLAMENTO 30%	7,49
VOLUME TOTAL (M³)	32,44

RUA SENHOR DO BONFIM						
MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	TOTAL (M³)
MEIO FIO	125,83	X	0,10	X	0,20	2,52
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	125,83	X	0,10	X	0,20	2,52
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	18,87	X	0,10	X	0,20	0,38
SARJETAS	125,83	X	0,20	X	0,20	7,52
						<b>12,94</b>

VOLUME (M³)	12,94
EMPOLAMENTO 30%	3,89
VOLUME TOTAL (M³)	16,83

TOTAL (M³)	59,27
------------	-------

3.5	C020	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10M	80,60	M³
-----	------	--	-------	----

RUA SANTA CECÍLIA						
MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	TOTAL (M³)
MEIO FIO	247,36	X	0,10	X	0,20	4,95
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	247,36	X	0,10	X	0,20	4,95
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	60,40	X	0,10	X	0,20	1,21
SARJETAS	247,36	X	0,20	X	0,20	14,84
						<b>24,95</b>

VOLUME (M³)	24,95
EMPOLAMENTO 30%	7,49
VOLUME TOTAL (M³)	32,44

RUA SENHOR DO BONFIM						
MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	TOTAL (M³)
MEIO FIO	125,83	X	0,10	X	0,20	2,52
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	125,83	X	0,10	X	0,20	2,52
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	18,87	X	0,10	X	0,20	0,38
SARJETAS	125,83	X	0,20	X	0,20	7,52
						<b>12,94</b>

VOLUME (M³)	12,94
EMPOLAMENTO 30%	3,89
VOLUME TOTAL (M³)	16,83

TOTAL (M³)	59,27
------------	-------

3.6	C030	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10M	168,16	M³
-----	------	--	--------	----

ATERRO EM TORNO DAS RUAS	PROFUNDIDADE	ÁREA INDICADA EM PROJETO (M²)	TOTAL
	0,30	561,92	168,16

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 06194191-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010/2021/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP - 1823 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: MAIO/2022  
 TABELAS: SEINFRA 027

NAO DESONERADO  
 RDI SERVICOS: 10,00%

MEMORIA DE CÁLCULO

MEMORIA DE CÁLCULO											
DRENAGEM											
4.1	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,95x0,30x1,00m) C/REJUNTAMENTO								372,19	M
		RUA SANTA CECÍLIA									
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)					
MEIO FIO	247,36	X	1,00	=	247,36						
		TOTAL(M)			247,36						
		RUA SENHOR DO BONFIM									
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)					
MEIO FIO	125,83	X	1,00	=	125,83						
		TOTAL(M)			125,83						
		SOMA TOTAL(M)			373,19						
4.2	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS, AF.06C9/6								373,19	M
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)					
MEIO FIO	373,19	X	1,00	=	373,19						
		TOTAL(M)			373,19						
4.3	C0936	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								11,20	M
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	=	TOTAL(M3)			
SARJETA	373,19	X	0,30	X	1,00	=	11,20				
		VOLUME(M3)			11,20						
4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA								79,27	M
		RUA SANTA CECÍLIA									
		ESTACA	COMPRIMENTO								
MEIO FIO DE TRAVAMENTO	E0	6,10									
	E0-10	5,12									
	E1	4,12									
	E1-10	4,12									
	E2	4,00									
	E2-13,3	4,10									
	E3-10	4,10									
	E4	4,10									
	E4-10	4,10									
	E5	4,10									
	E5-10	4,10									
	E6	4,10									
	E6-10	4,10									
	E6-14	4,10									
		TOTAL(M)							60,48		
		RUA SENHOR DO BONFIM									
		MEIO FIO DE TRAVAMENTO	ESTACA	COMPRIMENTO							
	E0-6,62	3,60									
	E1-4,43	3,60									
	E1-4,43	3,92									
	E1-14,2	3,90									
	E2-4,53	3,10									
	E2-14,53	1,80									
	E3-4,35	1,80									
		TOTAL(M)							19,82		
		TOTAL(M)							79,27		
4.5	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)								1324,65	M2
		RUA SANTA CECÍLIA									
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
	E0 A E1	30,00	X	5,10	X	1,00	=	102,00			
	E1 A E2	20,00	X	4,43	X	1,00	=	88,60			
	E2 A E3	30,00	X	4,70	X	1,00	=	141,00			
	E3 A E4	20,00	X	4,10	X	1,00	=	82,00			
	E4 A E5	20,00	X	4,10	X	1,00	=	82,00			
	E5 A E6	20,00	X	4,10	X	1,00	=	82,00			
	E6 A E6+14	14,00	X	4,10	X	1,00	=	57,40			
		TOTAL(M2)							572,40		
		RUA SENHOR DO BONFIM									
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
	E0 A E1	20,00	X	3,00	X	1,00	=	60,00			
	E1 A E2	20,00	X	3,60	X	1,00	=	72,00			
	E2 A E2+3,3	24,53	X	2,44	X	1,00	=	59,85			
		TOTAL(M2)							171,85		
		TOTAL(M2)							1324,65		
4.6	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								946,95	M2
		RUA SANTA CECÍLIA									
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
	E0 A E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00			
	E1 A E2	30,00	X	5,10	X	1,00	=	153,00			
	E2 A E3	30,00	X	5,10	X	1,00	=	153,00			
	E3 A E4	20,00	X	5,10	X	1,00	=	102,00			
	E4 A E5	20,00	X	4,80	X	1,00	=	96,00			
	E5 A E6	10,00	X	5,00	X	1,00	=	50,00			
	E6 A E6+14	14,00	X	5,00	X	1,00	=	70,00			
		TOTAL(M2)							624,00		
		RUA SENHOR DO BONFIM									
		ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
	E1 A E2	20,00	X	4,50	X	1,00	=	90,00			
	E2 A E3	20,00	X	4,50	X	1,00	=	90,00			
	E3 A E3+3,3	24,53	X	3,50	X	1,00	=	85,85			
		TOTAL(M2)							265,85		
		TOTAL(M2)							946,95		

*Hayslane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 34882-1  
 RNP nº 061941969-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: JULHO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA MONSENHOR RUBENS LÓSSIO - LAMEIRO

SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.0										
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)							500,00	M2
	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
	E0 À E1	20,00	X	10,00	X	1,00	=	200,00		
	E1 À E2	20,00	X	10,00	X	1,00	=	200,00		
	E2 À E2+10	10,00	X	10,00	X	1,00	=	100,00		
	TOTAL(M2)						500,00			
2.3	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES							1,47	M3
	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	CALÇADA A DEMOLIR	4,90	X	1,00	X	0,30	X	1,00	=	1,47
	TOTAL(M2)						1,47			
MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	C3032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO							500,00	M2
	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
	E0 À E1	20,00	X	10,00	X	1,00	=	200,00		
	E1 À E2	20,00	X	10,00	X	1,00	=	200,00		
	E2 À E2+10	10,00	X	10,00	X	1,00	=	100,00		
	TOTAL(M2)						500,00			
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE LA. CAT. PROF. ATÉ 1,50m							9,39	M3
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	SARJETA	100,15	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,51
	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	100,15	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,00
	MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	100,15	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,00
	MEIO FIO (TRAVAMENTO)	44,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,88
	TOTAL(M3)						9,39			
3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE							12,21	M3
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	SARJETA	100,15	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,51
	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	100,15	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,00
	MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	100,15	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,00
	MEIO FIO (TRAVAMENTO)	44,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,88
	VOLUME (M3)						9,39			
	EMPOLAMENTO 30%						2,82			
	VOLUME TOTAL(M3)						12,21			
3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM							12,21	M3
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
	SARJETA	100,15	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,51
	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	100,15	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,00
	MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	100,15	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	2,00
	MEIO FIO (TRAVAMENTO)	44,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,88
	VOLUME (M3)						9,39			
	EMPOLAMENTO 30%						2,82			
	VOLUME TOTAL(M3)						12,21			
DRENAGEM										
4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO							100,15	M
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)				
	MEIO FIO	100,15	X	1,00	=	100,15				
	TOTAL(M)				100,15					
4.2	94204	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF 06/2016							100,15	M
		COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)				
	MEIO FIO	100,15	X	1,00	=	100,15				
	TOTAL(M)				100,15					
4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL							4,51	M3
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
	SARJETA	100,15	X	0,45	X	0,10	X	1,00	=	4,51
	VOLUME(M3)						4,51			
4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA							44,00	M
		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL						
	E0 À E2-10	8,80	5,00	44,00						
	TOTAL(M)		44,00							

Haystane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Leite  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-6  
 Portaria 01070072021-07



ESTADO DO CEARA  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

PROJ. Nº. 687

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA  
DATA: JULHO/2023  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
5.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	440,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	8,80	X	1,00	=	176,00
E1 A E2	20,00	X	8,80	X	1,00	=	176,00
E2 A E2+10	10,00	X	8,80	X	1,00	=	88,00

TOTAL(M2)	440,00
-----------	--------

5.0 SERVIÇOS FINAIS			
5.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	500,00 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	10,00	X	1,00	=	200,00
E1 A E2	20,00	X	10,00	X	1,00	=	200,00
E2 A E2+10	10,00	X	10,00	X	1,00	=	100,00

TOTAL(M2)	500,00
-----------	--------

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREACE 348321  
RNP nº 061941965-5

*(Handwritten mark)*



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATOICE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: JULHO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI (05/23, SICRO 03/2023)

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ANTÔNIO WALDEMAR - BAIRRO NOVO CRATO

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.0	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM ALÍQUETO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	342,57	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,74	X	1,00	-	134,80
E1 A E2	20,00	X	6,60	X	1,00	-	132,00
E2 A E2+11,48	11,48	X	6,60	X	1,00	-	75,77
TOTAL(M2)							342,57

MOVIMENTO DE TERRA

3.0	C2002	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	342,57	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,74	X	1,00	-	134,80
E1 A E2	20,00	X	6,60	X	1,00	-	132,00
E2 A E2+11,48	11,48	X	6,60	X	1,00	-	75,77
TOTAL(M2)							342,57

3.2	C2784	ESCOVAÇÃO MANUAL SOLO DE LAJAT. PROF. ATÉ 1,50m	6,91	M3
-----	-------	---	------	----

CANALETAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETAS	103,03	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	4,12
MEIO FIO	109,33	X	0,10	X	0,20	X	1,00	-	2,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	17,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	-	0,35
CANALETAS RUAS	6,30	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	0,25
TOTAL(M3)									6,91

3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	8,98	M3
-----	-------	--	------	----

CANALETAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETAS	103,03	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	4,12
MEIO FIO	109,33	X	0,10	X	0,20	X	1,00	-	2,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	17,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	-	0,35
CANALETAS RUAS	6,30	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	0,25
VOLUME (M3)									6,91
EMPOLAMENTO 30%									2,07
VOLUME TOTAL(M3)									8,98

3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	8,98	M3
-----	-------	--	------	----

CANALETAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETAS	103,03	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	4,12
MEIO FIO	109,33	X	0,10	X	0,20	X	1,00	-	2,19
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	17,40	X	0,10	X	0,20	X	1,00	-	0,35
CANALETAS RUAS	6,30	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	0,25
VOLUME (M3)									6,91
EMPOLAMENTO 30%									2,07
VOLUME TOTAL(M3)									8,98

DRENAGEM

4.0	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	109,33	M
-----	-------	---	--------	---

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	109,33	X	1,00	-	109,33
TOTAL(M)					109,33

4.2	94284	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS AF 06/2016	109,33	M
-----	-------	---	--------	---

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	109,33	X	1,00	-	109,33
TOTAL(M)					109,33

4.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	4,37	M3
-----	-------	--	------	----

CANALETAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETAS	103,03	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	4,12
CANALETAS RUAS	6,30	X	0,20	X	0,20	X	1,00	-	0,25
TOTAL(M3)									4,37

4.4	C1097	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	17,40	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

MEIO FIO DE TRAVAMENTO	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
E0 A E2+11,48	5,80	3,00	17,40
TOTAL(M)			17,40

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

5.0	C2940	RETRABALHA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TUSCA	39,92	M2
-----	-------	---	-------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E0+6,72	6,72	X	5,94	X	1,00	-	39,92
TOTAL(M2)							39,92

5.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TUSCA C/REJUNTAMENTO (AGRIGADO ADOLTRIDO)	301,38	M2
-----	-------	---	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	3,94	X	1,00	-	118,80
E1 A E2	20,00	X	5,80	X	1,00	-	116,00
E2 A E2+11,48	11,48	X	5,80	X	1,00	-	66,58
TOTAL(M2)							301,38

SERVIÇOS FINAIS

6.0	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	342,57	M2
-----	-------	------------------------------------	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,74	X	1,00	-	134,80
E1 A E2	20,00	X	6,60	X	1,00	-	132,00
E2 A E2+11,48	11,48	X	6,60	X	1,00	-	75,77
TOTAL(M2)							342,57

Haydiane dos Santos Silva

Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941949-5

Itain Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 01070/2021-GP

C





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DAT V: JULHO/2023  
 TABELAS: SINIFRA 027, SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA DO CACHORRO SENTADO - DISTRITO DE SANTA FÉ

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 LDOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 1283,54 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E1 A E2	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E2 A E3	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E3 A E4	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E4 A E5	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E5 A E6	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E6 A E7	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E7 A E8	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E8 A E9	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E9 A E10	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E10 A E11	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E11 A E11+1,3	1,30	X	5,80	X	1,00	=	7,54

TOTAL(M2) 1283,54

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATE 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 1283,54 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E1 A E2	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E2 A E3	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E3 A E4	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E4 A E5	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E5 A E6	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E6 A E7	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E7 A E8	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E8 A E9	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E9 A E10	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E10 A E11	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00
E11 A E11+1,3	1,30	X	5,80	X	1,00	=	7,54

TOTAL(M2) 1283,54

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE IACAT. PROF. ATE 1,50m 30,07 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETA	222,29	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	8,89
SARJETA	219,81	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	6,59
MEIO FIO - 10 cm	442,06	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	8,84
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	222,29	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,45
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	65,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,30

TOTAL(M3) 30,07

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 39,09 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETA	222,29	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	8,89
SARJETA	219,81	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	6,59
MEIO FIO - 10cm	442,06	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	8,84
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	222,29	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,45
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	65,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,30

VOLUME (M3) 30,07  
 EMPOLAMENTO 30% 9,02  
 VOLUME TOTAL(M3) 39,09

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATE 1KM 39,09 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
CANALETA	222,29	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	8,89
SARJETA	219,81	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	6,59
MEIO FIO - 10cm	442,06	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	8,84
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	222,29	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,45
MEIO FIO (TRAVAMENTO)	65,00	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	1,30

VOLUME (M3) 30,07  
 EMPOLAMENTO 30% 9,02  
 VOLUME TOTAL(M3) 39,09

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO 442,06 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	442,06	X	1,00	=	442,06

TOTAL(M) 442,06

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS. AF. 06/2016 442,06 M

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	442,06	X	1,00	=	442,06

TOTAL(M) 442,06

4.3 CD836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 15,48 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
CANALETA	222,29	X	0,20	X	0,20	X	1,00	=	8,89
SARJETA	219,81	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	6,59

VOLUME (M3) 15,48

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 348821  
 RND nº 0619414-5-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 940700/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: 11/10/2023  
 TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

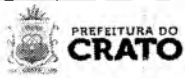
NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
4.4	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA						65,00	M
		Meio Fio de travamento							
		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL					
	E0 Á E11-1,3	5,00	13,00	65,00					
		TOTAL(M)	65,00						
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO									
5.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA						1106,50	M2
	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
	E0 Á E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E1 Á E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E2 Á E3	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E3 Á E4	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E4 Á E5	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E5 Á E6	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E6 Á E7	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E7 Á E8	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E8 Á E9	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E9 Á E10	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E10 Á E11	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E11 Á E11-1,3	1,30	X	5,00	X	1,00	=	6,50	
		TOTAL(M2)	1106,50						
5.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						1106,50	M2
	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
	E0 Á E1	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E1 Á E2	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E2 Á E3	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E3 Á E4	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E4 Á E5	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E5 Á E6	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E6 Á E7	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E7 Á E8	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E8 Á E9	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E9 Á E10	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E10 Á E11	20,00	X	5,00	X	1,00	=	100,00	
	E11 Á E11-1,3	1,30	X	5,00	X	1,00	=	6,50	
		TOTAL(M2)	1106,50						
SERVIÇOS FINAIS									
6.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						1283,54	M2
	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
	E0 Á E1	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E1 Á E2	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E2 Á E3	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E3 Á E4	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E4 Á E5	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E5 Á E6	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E6 Á E7	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E7 Á E8	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E8 Á E9	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E9 Á E10	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E10 Á E11	20,00	X	5,80	X	1,00	=	116,00	
	E11 Á E11-1,3	1,30	X	5,80	X	1,00	=	7,54	
		TOTAL(M2)	1283,54						

*Haylane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061987931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: JULHO/2023  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	20,99%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VALE DO AMANHECER ESTACIONAMENTO E ACESSO

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 C2873 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | 1724,19 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	2,23	X	1,00	=	44,50
E1 A E2	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E2 A E3	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E3 A E4	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E4 A E5	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E5 A E6	20,00	X	2,05	X	1,00	=	41,00
E6 A E7	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E7 A E8	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E8 A E9	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E9 A E10	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E10 A E11	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E11 A E11-18,46	18,46	X	2,00	X	1,00	=	36,92
ENTRADA	3,33	X	5,79	X	1,00	=	19,27
ÁREA DE ESTACIONAMENTO	ÁREA SEGUNDO PROJETO	X	X	X	X	=	1214,50

TOTAL(M2) 1724,19

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2052 | REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA E/ PAVIMENTAÇÃO | 1724,19 | M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	2,23	X	1,00	=	44,50
E1 A E2	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E2 A E3	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E3 A E4	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E4 A E5	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E5 A E6	20,00	X	2,05	X	1,00	=	41,00
E6 A E7	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E7 A E8	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E8 A E9	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E9 A E10	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E10 A E11	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E11 A E11-18,46	18,46	X	2,00	X	1,00	=	36,92
ENTRADA	3,33	X	5,79	X	1,00	=	19,27
ÁREA DE ESTACIONAMENTO	ÁREA SEGUNDO PROJETO	X	X	X	X	=	1214,50

TOTAL(M2) 1724,19

3.2 C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m | 10,88 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
MEIO FIO PRE-MOLDADO - PASSEIO	483,52	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	9,67
MEIO FIO PRE-MOLDADO - ESTACIONAMENTO	43,24	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,86
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	17,28	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,35

TOTAL(M3) 10,88

3.3 C0710 | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | 14,14 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
MEIO FIO PRE-MOLDADO - PASSEIO	483,52	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	9,67
MEIO FIO PRE-MOLDADO - ESTACIONAMENTO	43,24	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,86
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	17,28	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,35

VOLUME (M3)	10,88
EMPOLAMENTO 30%	3,26
VOLUME TOTAL(M3)	14,14

3.4 C2531 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | 14,14 | M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
MEIO FIO PRE-MOLDADO - PASSEIO	483,52	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	9,67
MEIO FIO PRE-MOLDADO - ESTACIONAMENTO	43,24	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,86
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	17,28	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,35

VOLUME (M3)	10,88
EMPOLAMENTO 30%	3,26
VOLUME TOTAL(M3)	14,14

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 | MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | 526,76 | M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO - PASSEIO	483,52	X	1,00	=	483,52
MEIO FIO - ESTACIONAMENTO	43,24	X	1,00	=	43,24

TOTAL(M) 526,76

4.2 94294 | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF. 06/2016 | 526,76 | M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO - PASSEIO	483,52	X	1,00	=	483,52
MEIO FIO - ESTACIONAMENTO	43,24	X	1,00	=	43,24

TOTAL(M) 526,76

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 001887931-5  
Portaria 0107007/2021-1 GP

U.S. Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP 001887931-5

Handwritten mark

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

4.5	C2097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	17,28	M
-----	-------	-----------------------------	-------	---

MEIO FIO GRANITICO - ESTACIONAMENTO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
	17,28	X	1,00	=	17,28
<b>TOTAL(M)</b>					<b>17,28</b>

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

5.0	C1028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (20 X 10 X 4) COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	461,33	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	2,03	X	1,00	=	40,50
E1 A E2	20,00	X	1,90	X	1,00	=	38,00
E2 A E3	20,00	X	1,90	X	1,00	=	38,00
E3 A E4	20,00	X	1,90	X	1,00	=	38,00
E4 A E5	20,00	X	1,90	X	1,00	=	38,00
E5 A E6	20,00	X	1,85	X	1,00	=	37,00
E6 A E7	20,00	X	1,80	X	1,00	=	36,00
E7 A E8	20,00	X	1,80	X	1,00	=	36,00
E8 A E9	20,00	X	1,80	X	1,00	=	36,00
E9 A E10	20,00	X	1,80	X	1,00	=	36,00
E10 A E11	20,00	X	1,80	X	1,00	=	36,00
E11 A E11 - 18,46	18,46	X	1,80	X	1,00	=	33,23
ENTRADA	3,33	X	5,59	X	1,00	=	18,60
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>461,33</b>

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1171,46	M2
-----	-------	---	---------	----

ESTACAS	ÁREA SEGUNDO PROJETO	TOTAL(M2)
ÁREA DE ESTACIONAMENTO		1171,46

**SERVICIOS FINAIS**

5.0	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1724,19	M2
-----	-------	------------------------------------	---------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	2,22	X	1,00	=	44,50
E1 A E2	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E2 A E3	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E3 A E4	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E4 A E5	20,00	X	2,10	X	1,00	=	42,00
E5 A E6	20,00	X	2,05	X	1,00	=	41,00
E6 A E7	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E7 A E8	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E8 A E9	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E9 A E10	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E10 A E11	20,00	X	2,00	X	1,00	=	40,00
E11 A E11 - 18,46	18,46	X	2,00	X	1,00	=	36,92
ENTRADA	3,33	X	5,79	X	1,00	=	19,27
ÁREA DE ESTACIONAMENTO	ÁREA SEGUNDO PROJETO	X	X	X	X	=	1214,50
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1724,19</b>

**RETRADA DE ARVORES**

5.2	C2204	RETRADA DE ARVORES	4,00	UN
-----	-------	--------------------	------	----

ESTACAS	UNIDADE
ÁRVORES PARA RETRADA	4,00

*Angela dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 / RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

①



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: JULHO/2023  
TABELAS: SEINFRA 027 - SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

NÃO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRAVESSA JOSÉ HONOR DE BRITO

SERVIÇOS PRELIMINARES

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,99	X	1,00	=	139,80
E1 A E2	20,00	X	5,21	X	1,00	=	104,10
E2 A E3	20,00	X	4,03	X	1,00	=	80,60
E3 A E4	20,00	X	3,39	X	1,00	=	67,80
E4 A E5	20,00	X	3,24	X	1,00	=	64,70
E5 A E6	20,00	X	3,54	X	1,00	=	70,70
E6 A E6-7,49	7,49	X	3,53	X	1,00	=	26,44
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>554,14</b>

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,99	X	1,00	=	139,80
E1 A E2	20,00	X	5,21	X	1,00	=	104,10
E2 A E3	20,00	X	4,03	X	1,00	=	80,60
E3 A E4	20,00	X	3,39	X	1,00	=	67,80
E4 A E5	20,00	X	3,24	X	1,00	=	64,70
E5 A E6	20,00	X	3,54	X	1,00	=	70,70
E6 A E6-7,49	7,49	X	3,53	X	1,00	=	26,44
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>554,14</b>

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	243,09	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,29
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	243,09	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,86
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	39,07	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,78
<b>TOTAL(M3)</b>									<b>12,93</b>

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	243,09	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,29
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	243,09	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,86
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	39,07	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,78
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>12,93</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>3,88</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>16,81</b>

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	243,09	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,29
MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	243,09	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	4,86
MEIO FIO (PEDRA GRANÍTICA)	39,07	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	0,78
<b>VOLUME (M3)</b>									<b>12,93</b>
<b>EMPOLAMENTO 30%</b>									<b>3,88</b>
<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>									<b>16,81</b>

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	243,09	X	1,00	=	243,09
<b>TOTAL(M)</b>					<b>243,09</b>

MEIO FIO	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MEIO FIO	243,09	X	1,00	=	243,09
<b>TOTAL(M)</b>					<b>243,09</b>

SARJETA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)
SARJETA	243,09	X	0,30	X	0,10	X	1,00	=	7,29
<b>VOLUME(M3)</b>									<b>7,29</b>

F0	COMPRIMENTO	
F0	6,88	
E1	5,49	
E2	3,31	
E3	3,15	
E4	2,05	
E5	3,08	
E6	2,67	
INTERSEÇÕES	12,44	
<b>TOTAL(M)</b>		<b>39,07</b>

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-6

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREAVCE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 010/007/2021-OP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: JULHO/2023  
TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 05/23, SICRO 03/2023

NÃO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA FLARID  
5.1 C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA FOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 457,66 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,19	X	1,00	=	123,70
E1 A E2	20,00	X	4,40	X	1,00	=	88,00
E2 A E3	20,00	X	3,23	X	1,00	=	64,60
E3 A E4	20,00	X	2,60	X	1,00	=	52,00
E4 A E5	20,00	X	2,57	X	1,00	=	51,30
E5 A E6	20,00	X	2,88	X	1,00	=	57,50
E6 A E6-7,49	7,49	X	2,75	X	1,00	=	20,56
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>457,66</b>

6.0 SERVIÇOS FINAIS  
6.3 C3447 LIMPEZA DE PIS. EM ARE. URBANIZADA 554,14 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	6,99	X	1,00	=	139,80
E1 A E2	20,00	X	5,21	X	1,00	=	104,10
E2 A E3	20,00	X	4,03	X	1,00	=	80,60
E3 A E4	20,00	X	3,39	X	1,00	=	67,80
E4 A E5	20,00	X	3,24	X	1,00	=	64,70
E5 A E6	20,00	X	3,54	X	1,00	=	70,70
E6 A E6-7,49	7,49	X	3,53	X	1,00	=	26,44
<b>TOTAL(M2)</b>							<b>554,14</b>

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Haystane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVICOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA PEDRO GONCALVES NOROES

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)								1905,50 M²
		ESTACAS	COMPRI-MENTO	X	LARGURA MÉDIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
		E0 A E3	100,00	X	18,31	X	1,00	=	1831,00	
		E5 A E5+2,90	2,90	X	25,69	X	1,00	=	74,50	
		<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1905,50</b>	
3.0 MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO								1905,50 M2
		ESTACAS	COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)	
		E0 A E3	100,00	X	18,31	X	1,00	=	1831,00	
		E5 A E5+2,90	2,90	X	25,69	X	1,00	=	74,50	
		<b>TOTAL(M2)</b>							<b>1905,50</b>	
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL S/O DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m								61,57 M3
			COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	= TOTAL(M3)
		SARJETA (35 CM)	209,52	X	0,40	X	0,10	X	1,00	= 8,38
		MEIO FIO PRÉ - MOLDADO	229,52	X	0,10	X	0,30	X	1,00	= 4,59
		MEIO FIO GRANÍTICO	97,65	X	0,10	X	0,20	X	1,00	= 1,95
		MEIO FIO - CANTEIRO	87,05	X	0,15	X	0,20	X	2,00	= 5,22
		MURO DE CONTENÇÃO	74,64	X	0,30	X	1,85	X	1,00	= 41,43
		<b>TOTAL(M3)</b>							<b>61,57</b>	
3.3	C0710	ICARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE								80,04 M3
			COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	= TOTAL(M3)
		SARJETA (35 CM)	209,52	X	0,40	X	0,10	X	1,00	= 8,38
		MEIO FIO PRÉ - MOLDADO	229,52	X	0,10	X	0,30	X	1,00	= 4,59
		MEIO FIO GRANÍTICO	97,65	X	0,10	X	0,20	X	1,00	= 1,95
		MEIO FIO - CANTEIRO	87,05	X	0,15	X	0,20	X	2,00	= 5,22
		MURO DE CONTENÇÃO	74,64	X	0,30	X	1,85	X	1,00	= 41,43
		<b>VOLUME (M3)</b>							<b>61,57</b>	
		<b>EMPOLAMENTO 30%</b>							<b>18,47</b>	
		<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>							<b>80,04</b>	
3.4	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM								80,04 M3
			COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	= TOTAL(M3)
		SARJETA (35 CM)	209,52	X	0,40	X	0,10	X	1,00	= 8,38
		MEIO FIO PRÉ - MOLDADO	229,52	X	0,10	X	0,30	X	1,00	= 4,59
		MEIO FIO GRANÍTICO	97,65	X	0,10	X	0,20	X	1,00	= 1,95
		MEIO FIO - CANTEIRO	87,05	X	0,15	X	0,20	X	2,00	= 5,22
		MURO DE CONTENÇÃO	74,64	X	0,30	X	1,85	X	1,00	= 41,43
		<b>VOLUME (M3)</b>							<b>61,57</b>	
		<b>EMPOLAMENTO 30%</b>							<b>18,47</b>	
		<b>VOLUME TOTAL(M3)</b>							<b>80,04</b>	
3.5	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO								428,08 M3
		(CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO)	<b>VOLUME CORTE (M3)</b>						<b>428,08</b>	
			<b>VOLUME ATERRO (M3)</b>						<b>459,29</b>	
3.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUIÇÃO								31,21 M3
			<b>VOLUME DE ATERRO</b>				<b>VOLUME DE CORTE</b>	=	<b>VOLUME TOTAL (M3)</b>	
			459,29				428,08	=	31,21	
		<b>TOTAL(M3)</b>							<b>31,21</b>	
4.0 DRENAGEM										
4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (R=0,7m, 30x1,00m) C/REJUNTAMENTO								229,52 M
			COMPRI-MENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)			
		IRAVAMENTO-CALCADA	20,00	X	1,00	=	20,00			
		MEIO FIO	209,52	X	1,00	=	209,52			
		<b>TOTAL(M)</b>					<b>229,52</b>			
4.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO-RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRI-MENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 06/2016								174,10 M
			COMPRI-MENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)			
		MEIO FIO - CANTEIRO CENTRAL	87,05	X	2,00	=	174,10			
		<b>TOTAL(M)</b>					<b>174,10</b>			
4.3	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS, AF 06/2016								174,10 M
			COMPRI-MENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)			
		CANTEIRO CENTRAL	87,05	X	2,00	=	174,10			
		<b>TOTAL(M)</b>					<b>174,10</b>			
4.4	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								8,38 M³
			COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	= TOTAL(M3)
		SARJETA	209,52	X	0,40	X	0,10	X	1,00	= 8,38
		<b>TOTAL(M)</b>							<b>8,38</b>	

Haystane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 048821  
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344359 RNP 061887931-5  
Portaria 010/07/2021-GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVICOS: 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	97,65	M					
Meio Fio de travamento									
		COMPIMENTO							
E0		19,36							
E1		14,21							
E2		14,31							
E3		14,21							
E4		14,21							
E5		21,45							
		TOTAL(M)	97,65						
4.6	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	2,00	UN.					
		QUANTIDADE							
E2		1,00							
E3		1,00							
		TOTAL(M)	2,00						
4.7	C3067	DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m	5,00	M					
		COMPIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)			
		2,30	X	2,00	=	5,00			
		TOTAL(M)	5,00						
4.8	3003618	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	2,00	UN.					
		QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)					
E2		1,00	=	1,00					
E3		1,00	=	1,00					
		TOTAL(M)	2,00						
<b>5.0 MURO DE CONTENÇÃO</b>									
5.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.=12mm UTIL. SX	276,17	M2					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E1 A E5		74,64	X	1,85	X	2,00	=	276,17	
		TOTAL(M2)	276,17						
5.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	1,12	M3					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)
E1 A E5		74,64	X	0,30	X	0,05	=	1,12	
		TOTAL(M2)	1,12						
5.3	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	40,31	M3					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	=	TOTAL(M3)
E1 A E5		74,64	X	0,30	X	1,80	=	40,31	
		TOTAL(M2)	40,31						
5.4	102665	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), CEGO, ENCHIMENTO DE BRITA AF 07/2021	74,64	M3					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)		
E1 A E5		74,64	X	1,00	=	74,64			
		TOTAL(M2)	74,64						
5.5	CP003	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm (L=0,8M), INCLUSIVE GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m(BDIM RT-08 OU SIMILAR)	37,00	M3					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M3)		
E1 A E5				37,00	=	37,00			
		TOTAL(M2)	37,00						
<b>6.0 PAVIMENTAÇÃO EM SUPERFÍCIE VIÁRIA</b>									
6.1	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	50,98	M2					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)		
E0 A E2+10,98		50,98	X	1,00	=	50,98			
		TOTAL(M2)	50,98						
6.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA FOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1397,16	M2					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA MEDIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E3		100,00	X	14,22	X	1,00	=	1422,00	
E5 A E5+2,90		2,90	X	21,45	X	1,00	=	62,21	
		TOTAL(M2)	1484,21						
		DESCONTO DO CANTEIRO (M2)	87,05						
		TOTAL FINAL (M2)	1397,16						
6.4	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	14,27	M3					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL(M2)
ALCADAS -E0 A E5		158,54	X	1,50	X	0,06	=	14,27	
		TOTAL(M2)	14,27						
<b>7.0 SERVIÇOS FINAIS</b>									
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	2181,67	M2					
		ESTACAS	COMPIMENTO	X	LARGURA MEDIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E5		100,00	X	18,31	X	1,00	=	1831,00	
E5 A E5+2,90		13,65	X	25,69	X	1,00	=	350,67	
		TOTAL(M2)	2181,67						

italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 - SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVI 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTRADA DE ACESSO DO SÍTIO CRUZEIRO AO DISTRITO DE SANTA FÉ

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2) 5,93 HA

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA MÉDIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20	X	13,23	X	1,00	=	264,60
E1 A E2	20,00	X	9,57	X	1,00	=	191,40
E2 A E6	80,00	X	8,60	X	1,00	=	687,60
E6 A E18	240,00	X	8,03	X	1,00	=	1927,20
E18 A E20	40,00	X	8,41	X	1,00	=	336,20
E20 A E25	100,00	X	9,15	X	1,00	=	914,50
E25 A E27	40,00	X	10,60	X	1,00	=	424,00
E27 A E28	20,00	X	12,70	X	1,00	=	253,90
E28 A E29	20,00	X	11,81	X	1,00	=	236,20
E29 A E30	20,00	X	10,01	X	1,00	=	200,10
E30 A E31	20,00	X	13,27	X	1,00	=	265,30
E31 A E31+ 12,8	12,80	X	18,18	X	1,00	=	232,64

TOTAL(M2)	5933,64
TOTAL(HA)	5,93

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C2002 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO 5933,64 M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20	X	13,23	X	1,00	=	264,60
E1 A E2	20,00	X	9,57	X	1,00	=	191,40
E2 A E6	80,00	X	8,60	X	1,00	=	687,60
E6 A E18	240,00	X	8,03	X	1,00	=	1927,20
E18 A E20	40,00	X	8,41	X	1,00	=	336,20
E20 A E25	100,00	X	9,15	X	1,00	=	914,50
E25 A E27	40,00	X	10,60	X	1,00	=	424,00
E27 A E28	20,00	X	12,70	X	1,00	=	253,90
E28 A E29	20,00	X	11,81	X	1,00	=	236,20
E29 A E30	20,00	X	10,01	X	1,00	=	200,10
E30 A E31	20,00	X	13,27	X	1,00	=	265,30
E31 A E31+ 12,8	12,80	X	18,18	X	1,00	=	232,64

TOTAL(M2)	5933,64
-----------	---------

3.2 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m 76,60 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA (35 CM)	710,86	X	0,35	X	0,10	X	1,00	=	24,88
MURO FIO PRÉ - MOLDADO	710,86	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,22
MURO FIO GRANÍTICO	516,70	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	10,33
MURO DE CONTENÇÃO	100,62	X	0,30	X	0,90	X	1,00	=	27,17

TOTAL(M3)	76,60
-----------	-------

3.3 C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 3438,97 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA (35 CM)	710,86	X	0,35	X	0,10	X	1,00	=	24,88
MURO FIO PRÉ - MOLDADO	710,86	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,22
MURO FIO GRANÍTICO	516,70	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	10,33
REDE DADA DE PAVIMENTAÇÃO		X		X		X	1,00	=	2569,97
MURO DE CONTENÇÃO	100,62	X	0,30	X	0,86	X	1,00	=	25,96

VOLUME (M3)	2645,36
EMPOLAMENTO 30%	793,61
VOLUME TOTAL(M3)	3438,97

3.4 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM 3438,97 M3

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA (35 CM)	710,86	X	0,35	X	0,10	X	1,00	=	24,88
MURO FIO PRÉ - MOLDADO	710,86	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	14,22
MURO FIO GRANÍTICO	516,70	X	0,10	X	0,20	X	1,00	=	10,33
REDE DADA DE PAVIMENTAÇÃO		X		X		X	1,00	=	2569,97
MURO DE CONTENÇÃO	100,62	X	0,30	X	0,86	X	1,00	=	25,96

VOLUME (M3)	2645,36
EMPOLAMENTO 30%	793,61
VOLUME TOTAL(M3)	3438,97

4.0 DRENAGEM

4.1 C3449 (MURO FIO PRÉ MOLDADO 0,07x0,30x1,00m) CREJUNTAMENTO 710,86 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MURO FIO	710,86	X	1,00	=	710,86

TOTAL(M)	710,86
----------	--------

*Haysime Wick Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA 06178894  
RNP nº 061941969-5

4.2 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS, AF 06/2016 710,86 M

	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
MURO FIO	710,86	X	1,00	=	710,86

TOTAL(M)	710,86
----------	--------

4.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL 24,88 M³

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	Quantidade	=	TOTAL(M3)
SARJETA	710,86	X	0,35	X	0,10	X	1,00	=	24,88

TOTAL(M)	24,88
----------	-------

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
 BDI SERVI 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTRADA DE ACESSO DO SÍTIO CRUZEIRO AO DISTRITO DE SANTA FE

4.4 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA 516,70 M

Meio Fio de travamento

COMPRIMENTO		COMPRIMENTO	
E0	14,74	E16	6,53
E0+9,86	13,56	E16+10	6,92
E1	9,32	E17	6,76
E2	7,60	E17+10	6,29
E2+10	7,74	E18	6,54
E3	6,95	E18+10	6,78
E3+10	7,12	E19	7,1
E4	7,06	E19+10	7,34
E4+10	7,25	E20	7,81
E5	6,52	E20+10	8,19
E5+10	6,89	E21	8,10
E6	6,49	E21+10	7,22
E6+10	5,32	E22	7,39
E7	6,78	E22+10	7,71
E7+10	5,67	E23	7,83
E8	6,28	E23+10	7,65
E8+10	7,76	E24	7,40
E9	7,57	E24+10	7,56
E9+10	7,29	E25	7,91
E10	6,55	E25+10	8,25
E10+10	5,95	E26	9,16
E11	6,52	E26+10	9,88
E11+10	7,23	E27	10,89
E12	7,53	E27+10	11,98
E12+10	6,93	E28	11,34
E13	6,17	E28+10	9,76
E13+10	6,34	E29	8,99
E14	5,05	E29+10	8,72
E14+10	5,14	E30	8,33
E15	5,67	E30+10	8,18
E15+10	6,07	E31+12,8	14,25
		INTERSECOES	12,62
<b>TOTAL(M)</b>	<b>516,70</b>		

4.5 2003387 Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais 6,00 UN

QUANTIDADE	
E5	1,00
E10+10	1,00
E17 +13,58	1,00
E23	1,00
E26	1,00
E31+12,8	1,00
<b>TOTAL(M)</b>	<b>6,00</b>

4.6 C3067 DESCIDA D'ÁGUA EM CALHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m 15,00 M

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
3,50	X	6,00	=	15,00
<b>TOTAL(M)</b>				<b>15,00</b>

4.7 2003814 Canaleta de concreto - CAU 04 - seção de 35 x 35 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão 266,16 M

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
E0+9,86 A E14+8,16	X	1,00	=	266,16
<b>TOTAL(M)</b>				<b>266,16</b>

4.9 2003261 Sarjeta triangular de concreto - STC 80+13 - escavação mecânica - areia e brita comerciais 275,31 M

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
E17+11,88 A E30+16,70	X	1,00	=	275,31
<b>TOTAL(M)</b>				<b>275,31</b>

4.11 2003479 Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais 1,00 UN

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E5+9,7	=	1,00
<b>TOTAL(M)</b>		<b>1,00</b>

4.12 2003481 Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais 1,00 UN

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E14+8,16	=	1,00
<b>TOTAL(M)</b>		<b>1,00</b>

4.13 2003443 Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais 6,00 UN

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E5	=	1,00
E10+10	=	1,00
E17 +13,58	=	1,00
E23	=	1,00
E26	=	1,00
E31+12,8	=	1,00
<b>TOTAL(M)</b>		<b>6,00</b>

4.14 2003455 Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais 1,00 UN

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E5+9,7	=	1,00
<b>TOTAL(M)</b>		<b>1,00</b>

*Haylan dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA-CE 344550 RNP nº 061941969-5  
 Proferido em 01/10/2023

C

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA DO  
**CRATO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 DATA: NOVEMBRO/2023  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
 BDI SERVI 20,09%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0 ESTRADA DE ACESSO DO SÍTIO CRUZEIRO AO DISTRITO DE SANTA FE

4.15	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,00	UN.
------	---------	---	------	-----

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E14+8,16	1,00	1,00
TOTAL(M)	1,00	

4.17	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	2,43	M3
------	-------	---	------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)
E3+9,7	9,09	x	0,80	0,15	=	1,09
E14+8,16	8,93	x	1,00	0,15	=	1,34
TOTAL(M2)	2,43					

4.18	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 800 MM, JUNTA RIGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	9,09	M
------	-------	---	------	---

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
E3+9,7	9,09	1,00	=	9,09
TOTAL(M)	9,09			

4.19	94216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1000 MM, JUNTA RIGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 10/2015	8,93	M
------	-------	--	------	---

COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M)
E14+8,16	8,93	1,00	=	8,93
TOTAL(M)	8,93			

4.20	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	1,00	UN.
------	--------	---	------	-----

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E5+9,7	1,00	1,00
TOTAL(M)	1,00	

4.21	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	1,00	UN.
------	--------	--	------	-----

QUANTIDADE	=	TOTAL(UN.)
E14+8,16	1,00	1,00
TOTAL(M)	1,00	

4.22	2003359	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais	8,57	UN.
------	---------	--	------	-----

COMPRIMENTO	=	TOTAL(UN.)
E0	8,57	8,57
TOTAL(M)	8,57	

5.0 MURO DE CONTENÇÃO

5.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. SX	221,36	M2
-----	-------	--	--------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	ALTURA	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E5+11,86 A E10+10	100,62	x	1,10	2,00	=	221,36
TOTAL(M2)	221,36					

5.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	1,81	M3
-----	-------	---	------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	ESPESSURA	=	TOTAL(M3)
E5+11,86 A E10+10	100,62	x	0,30	0,06	=	1,81
TOTAL(M2)	1,81					

5.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	30,19	M3
-----	-------	---	-------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	ALTURA	=	TOTAL(M3)
E5+11,86 A E10+10	100,62		0,30	1,00	=	30,19
TOTAL(M2)	30,19					

6.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

6.1	C2940	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	2569,97	M2
-----	-------	--	---------	----


ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
P0 A E1+ 15,39	35,39	X	12,54	1,00	=	443,79
E1+15,39 A B0+10,43	255,04	X	6,80	1,00	=	1733,71
E14+10,43 A E17+13,47	63,04	X	6,23	1,00	=	392,47
TOTAL(M2)	2569,97					

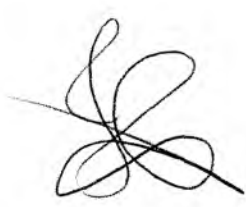
6.2	C3893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	4927,99	M2
-----	-------	---	---------	----

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA MÉDIA	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20,00	X	12,34	1,00	=	250,80
E1 A E2	20,00	X	8,46	1,00	=	169,20
E2 A E6	80,00	X	7,07	1,00	=	565,60
E6 A E17 + 11,88	231,88	X	6,47	1,00	=	1500,65
E17+11,88 A E20	48,12	X	6,95	1,00	=	334,23
E20 A E25	100,00	X	7,75	1,00	=	775,18
E25 A E27	40,00	X	9,18	1,00	=	367,12
E27 A E28	20,00	X	11,31	1,00	=	226,20
E28 A E29	20,00	X	10,02	1,00	=	200,40
E29 A E30	20,00	X	8,75	1,00	=	175,07
E30 A E31	20,00	X	8,87	1,00	=	177,50
E31 A E31+ 12,8	12,80	X	14,55	1,00	=	186,24
TOTAL(M2)	4927,99					

*Ilayslane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 01070072021-GP

 PREFEITURA DO <b>CRATO</b>	ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA	NAO DESONERADO BDI SERVI 20,09%					
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: NOVEMBRO/2023 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023							
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>							
<b>ESTRADA DE ACESSO DO SÍTIO CRUZEIRO AO DISTRITO DE SANTA FÉ</b>							
7.0	C3447	5933,64 M2					
<b>SERVÍÇOS FINAIS</b>							
<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>							
7.1							
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA MÉDIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
E0 A E1	20	X	13,23	X	1,00	=	264,60
E1 A E2	20,00	X	9,57	X	1,00	=	191,40
E2 A E6	80,00	X	8,60	X	1,00	=	687,60
E6 A E18	240,00	X	8,03	X	1,00	=	1927,20
E18 A E20	40,00	X	8,41	X	1,00	=	336,20
E20 A E25	100,00	X	9,15	X	1,00	=	914,50
E25 A E27	40,00	X	10,60	X	1,00	=	424,00
E27 A E28	20,00	X	12,70	X	1,00	=	253,90
E28 A E29	20,00	X	11,81	X	1,00	=	236,20
E29 A E30	20,00	X	10,01	X	1,00	=	200,10
E30 A E31	20,00	X	13,27	X	1,00	=	265,30
E31 A E31-12,8	12,80	X	18,18	X	1,00	=	232,64
	<b>632,80</b>						
	<b>TOTAL(M2)</b>						<b>5933,64</b>



Hayslane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP





**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

C

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1.0 OBJETIVO:

Este projeto básico diz respeito ao serviço de execução de calçamento (agregado adquirido), referente a PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DO CRATO/CE.

### 2.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido e determinações da fiscalização devidamente registradas em livros de ocorrências.

Os materiais a serem empregados deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes aos serviços, pois serão obrigados a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao executor a verificação “in loco”, antes de qualquer acerto de execução dos trabalhos, tais como: local dos serviços, acessos, dificuldades, etc. Para que todo e quaisquer “similares” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a SEINFRA, por escrito, sobre seu uso e se houver aprovação, esta será dada por escrito também. Qualquer discrepância entre este documento, quantitativos, projetos, especificações e contratos, será resolvida pela SEINFRA.

### 3.0 DESPESAS:

Todas as despesas referentes aos serviços, mão- de- obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, bem como prêmios de seguros quaisquer, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficarão a cargo do construtor.

*Hayslane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348824  
RNP nº 061941969-5

### 4.0 FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário.

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria: 040704/2021-GP

A liberação das faturas, correspondentes aos serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização.

Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços, a fiscalização deverá ter prévio conhecimento desses serviços e serão obtidos da seguinte forma:

- a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;

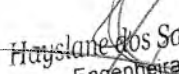
Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto as supressões serão descontadas do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

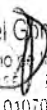
#### 5.0 ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A administração e a direção geral da execução dos serviços da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada, o qual deverá ser auxiliado por um encarregado global, mantido em regime de tempo integral no canteiro da obra.

#### 6.0 DIVERSOS:

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança e proteção individual (EPIs) dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.

  
Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 34425 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. Placas padrão de obra:

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 3,00 x 4,00m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

#### 1.2. Locação da obra com auxílio topográfico (área até 5.000m<sup>2</sup>):

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e ocorrência de diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

Deverá ser global, com o uso de topografia. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

#### 1.3. Locação da obra com auxílio topográfico (área >5.000m<sup>2</sup>):

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e ocorrência de diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

Deverá ser global, com o uso de topografia. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: +55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348824  
RNP nº 061941869-5

C



Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

## 2. MOVIMENTO DE TERRA

### 2.1. Reconformação/patrolagem da plataforma

Terraplenagem para nivelamento do terreno. Será executada em todo o trecho e objetiva o nivelamento do terreno com desaferro e aterro.

### 2.2. Carga mecanizada de terra em caminhão basculante

O material proveniente de escavação deverá ser removido para fora da área, em local estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais não aproveitáveis deverão ser transportados pela CONTRATADA e levados a um local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Caso os materiais sejam reaproveitados deverão ser transportados e colocados pela CONTRATADA em locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. O serviço de carga e descarga em caminhão basculante deverá ser executado mecanicamente

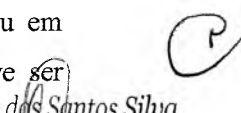
### 2.3. Demolição de concreto simples

O item caracteriza-se pela demolição e remoção de concreto existente e será composto pelo fornecimento de mão-de-obra para a execução dos seguintes serviços: desmonte, demolição e fragmentação de piso em concreto, incluindo sub-bases ou lastros e carga mecanizada. O item será medido pela área aferida no local, antes da demolição do piso (m<sup>2</sup>).

### 2.4. Transporte de Material, exceto rocha em caminhão até 1km

O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, o material deve ser transportado para o depósito de material excedente por conta do executante.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 5748824  
RNP nº 061941969-5

O controle qualitativo da escavação deve ser feito visualmente pela fiscalização, avaliando-se as características de acabamento das obras executadas.

### 2.5. Corte e aterro compensado s/controlado do grau de compactação

Movimentação de terra para compensação de cortes e aterros, conforme proposta de equilíbrio de massas do projeto e empolamento na movimentação.

### 2.6. Escavação manual solo de 1a. cat. Prof. Até 1.50m

A escavação será executada manualmente para colocação do meio-fio, serão feitas conforme alinhamento do projeto altura e largura respectivamente.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências cuidados necessários segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas integridade dos logradouros redes públicas de água, esgoto, energia telefone.

### 2.7. Aterro c/compactação mecânica e controle, mat. De aquisição

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 12 (doze) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95% com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182. O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a N9R5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

### 2.8. Corte Manual em terra

Os cortes no terreno devem ser realizados de acordo com as cotas e medidas apresentadas em projeto.

*Hayslane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 046821  
RNP nº 061941969-5

## 3. DRENAGEM

### 3.1. Meio Fio Pré Moldado (0,07x0,30x1,00) m c/Rejuntamento

Nos locais indicados em projeto, deverão ser assentados meios fios de concreto pré moldado, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, cuidado especial deverá

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559/RNP 061887931-5  
Portaria 010/007/2021-GP

garantir um perfeito alinhamento e nivelamento dos meios fios.

### 3.2. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af\_06/2016

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 30.0 cm de altura e 100.0 cm de comprimento. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embolsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem

### 3.3. Lastro de concreto incluindo preparo e lançamento

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 05 centímetros. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterà no mínimo 200Kg de cimento/m<sup>3</sup>.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber. Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

### 3.4. Execução de escoras de concreto para contenção de guias pré-fabricadas. Af\_06/2016

A escoras de concreto serão assentadas sobre base firme, evitando-se que as guias pré-fabricadas fiquem sem apoio e possam vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

### 3.5. Concreto não estrutural preparo manual

Execução de lastro das canaletas de concreto com largura conforme projeto, na espessura de 0,10m, nas áreas referentes, no projeto, às sarjetas que servirão para direcionamento de águas pluviais. Deverá ser garantida o caimento longitudinal que garanta que a água não ficará acumulada ao longo da rua.

### 3.6. Meio Fio de pedra granítica.

Previu-se a construção de canaletas em concreto recravadas com meio-fio granítico em laterais da via, além das recravas intermediárias, onde possuem esgoto aparente.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 34559 RNP 051887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Raystano de Souza Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

Devidamente nivelada com o pavimento, de tal forma que não ocorra limitações com o tráfego de veículos futuro. Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos, utilizando argamassa de cimento e areia traço 1:4 com areia produzida para rejuntamento. Também deverá ser obedecido os comprimentos e posicionamentos especificados em projeto e memória de cálculo

**3.7. Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais**

**3.8. Descida d'água em calha pré-moldada de concreto d= 0,40m**

O dispositivo de entrada para descida d'água (EDA-02) terá a finalidade de captar e encaminhar as águas pluviais para a drenagem existente. Para a execução deverá ser realizada inicialmente a escavação e a montagem das fôrmas, conforme detalhamento em projeto. Por fim, será realizada a concretagem com concreto que deverá atingir a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, conforme as dimensões e especificações constantes em projeto.

**3.9. Tampa em concreto armado (1,00 x 1,00 x 0,15 m)**

Será confeccionado tampa em concreto armado para poço de visita, conforme previsto em projeto e orçamento.

**3.10. Boca para bueiro simples tubular d = 80 cm em concreto, alas com esconsidade de 0º, incluindo fôrmas e materiais. Af\_07/2021**

Boca para bueiro simples tubular em concreto para tubo de DN 800mm, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais.

**3.11. Boca para bueiro simples tubular d = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 0º, incluindo fôrmas e materiais. Af\_07/2021**

Boca para bueiro simples tubular em concreto para tubo de DN 1000mm, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais.

**3.12. Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais**

**3.13. Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais1**

**3.14. Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais**

**3.15. Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais**

Os itens 3.12 a 3.15 serão executados conforme especificações e detalhamentos indicados em projeto.

  
Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

**mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af\_12/2015**

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

**3.17. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af\_12/2015**

Igual item 3.16

**3.18. Canaleta de concreto - CAU 04 - seção de 35 x 35 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão**

Consiste na confecção de canaleta de concreto com armação, concreto e forma.

**3.19. Sarjeta triangular de concreto - STC 80-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais**

Sarjeta Triangular de concreto - STC80-15, incluindo escavação, materiais e serviço.

**3.20. Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais**

Caixa coletora de sarjeta- CCS 02 incluso grelha de concreto, incluindo escavação, materiais e serviço.

**3.21. Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais**

Caixa coletora de sarjeta- CCS 03 incluso grelha de concreto, incluindo escavação, materiais e serviço.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 34455-9 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA/CE 348821  
RNP nº 061841969-5

### 3.22. Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais

O assentamento dos tubos deve ser acompanhado do alinhamento e nivelamento corretos. O travamento deve ser obtido através de calçamento com cunhas de madeira e fixação com a mesma argamassa do rejuntamento. O rejuntamento deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Quando a sarjeta já existir e o serviço for necessário, a etapa inicial de execução é a demolição da sarjeta. Especial atenção deve ser tomada para evitar que o dispositivo fique excessivamente alto, dificultando o acesso de veículos, pondo em risco a segurança do trânsito.

## 4. MURO DE CONTENÇÃO

### 4.1. Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos. As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob ação de quaisquer causas. As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, apodrecimento ou nós soltos.

Quando forem utilizadas chapas de madeira compensada, estas deverão ser à prova d'água e não apresentar empenamento e ondulações. As chapas poderão ser utilizadas mais de uma vez, desde que não se trate de concreto aparente e que não apresentem danos causados pela desforma. As formas deverão ser cuidadosamente limpas e umedecidas até a saturação, sem deixar poças.

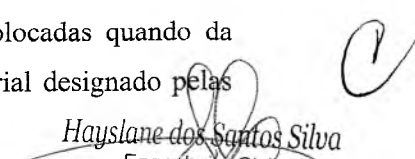
### 4.2. Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:4) c/agregados adquiridos

As pedras deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia no traço indicado pelo projeto ou, na falta desta indicação, no traço 1:4, essas pedras serão colocadas lado a lado em camadas horizontais, e umedecidas em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se, em seguida, a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente.

Para evitar rachaduras provocadas pelas retrações do muro, pelas variações da temperatura ou por pequenas acomodações do terreno de fundação, recomenda-se colocar juntas verticais ao longo da extensão dele.

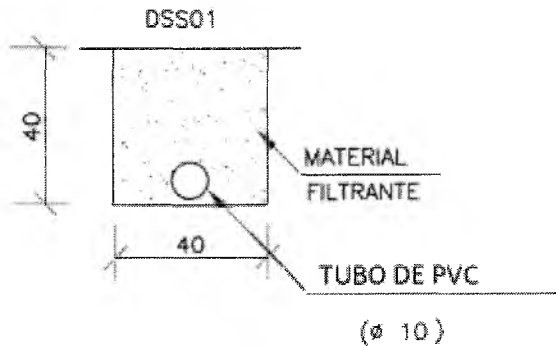
Estas juntas, distantes entre si de 6 a 10 metros, devem ser colocadas quando da execução do muro, podendo ser em Neoprene, borracha ou outro material designado pelas especificações da obra.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061941969-5  
Bhiana 01070072007

  
Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

#### 4.3. Dreno subsuperficial (seção 0,40 x 0,40 m), cego, enchimento de brita. Af\_07/2021

Drenos subsuperficiais são dispositivos que têm por objetivo drenar águas superficiais infiltradas no terreno. Todo material utilizado deve satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT.



Para a execução da atividade, recomenda-se a execução no sentido jusante a montante. Abertura das valas, atendendo às dimensões estabelecidas no projeto-tipo adotado. No caso dos drenos transversais rasos, a vala é aberta segundo as retas de maior declive, nas seções indicadas no projeto.

Para os drenos longitudinais rasos, as valas são abertas no sentido de jusante para montante, paralelas ao eixo, na posição indicada no projeto. A declividade longitudinal mínima do fundo das valas deve ser de 1%.

É utilizado processo de escavação compatível com a dificuldade extrativa do material.  
s) Disposição do material escavado, em local próximo aos pontos de passagem, de forma a não prejudicar a configuração do terreno e nem dificultar o escoamento das águas superficiais.

Preenchimento da vala no sentido de montante para jusante, com material drenante, compactado em duas camadas de igual espessura, no caso de não haver indicação de tubo (drenos cegos).

t) Execução das bocas de saída de concreto, as quais devem ser posicionadas sempre em seções de aterro, aplicando-se tanto a drenos longitudinais como a drenos transversais. Opcionalmente, podem existir os seguintes casos: • em seções de corte, os drenos transversais podem descarregar em drenos longitudinais, rasos ou profundos; • os drenos longitudinais rasos, por sua vez, podem descarregar em caixas coletoras ou em drenos longitudinais profundos, para extensões em cortes, ou mesmo em drenos transversais posicionados em aterros.

**4.4. Barbacã c/ tubo pvc esgoto 75 mm (l=1m), inclusive geotêxtil não-tecido 100% poliéster com resistência a tração longitudinal mínima de 8 kn/m (bidim rt-08 ou similar)**

Os drenos serão executados nos pés dos cortes que apresentam umidade, sendo executados nos locais definidos nos projetos. Serão executados com tubos PVC diâmetro 75 mm envoltos por geotêxtil (bidim) e preenchidos com brita. No ponto final do dreno, a jusante, deverá ser construído uma boca para saída d'água drenada.

Todo material utilizado deve satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT

- Material drenante
  - a) Podem ser utilizados como material drenante: produtos naturais ou resultantes de britagem, classificados como rocha sã, areias, pedregulhos naturais ou seixos rolados isentos de impurezas e de torrões de argila.
  - b) Em locais onde não se disponha de agregado natural que apresente resistência à abrasão ou esmagamento satisfatórios ou por razões especiais, podem ser empregados agregados sintéticos, argila expandida, que atendam aos requisitos de granulometria e permeabilidade indicadas no projeto.
  - c) A granulometria do material drenante deve ser verificada e projetada segundo critérios de dimensionamento para atender às seguintes condições: o material drenante não pode ser colmatado pelo material envolvente; a permeabilidade deve ser satisfatória; os fragmentos do material drenante devem ser compatíveis com os orifícios ou ranhuras dos tubos, de modo a não escoarem para o interior dos mesmos.
- Tubos
  - d) Os tubos perfurados ou com ranhuras, utilizados em drenos subsuperficiais, geralmente são de concreto ou de plástico (PVC ou PEAD), com dimensões e características de resistência indicadas no projeto.

## 5. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

### 5.1. Pavimentação em Pedra Tosca com Rejuntamento (agregado adquirido)

O assentamento da pavimentação deverá ser feito com pedra c/ rejuntamento (agregado adquirida), em toda extensão das ruas contempladas, obedecendo



ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos em projeto para dar melhor condição de tráfego aos veículos e caminhões que trafegam naquela rua.

Antes do rejuntamento deverá ser executada uma compactação mecanizada com auxílio do um compactador de placas. Será executada do meio fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja reestabelecido o nível normal. O assentamento da pedra tosca deverá ser feito através do auxílio de piquetes, ao longo do seu eixo, espaçados de 10 em 10m no máximo. Nesses piquetes é marcado o nível da rua. A seção transversal corresponde a cada um dos piquetes que com exatidão reproduzirá o abaulamento constante no projeto. Para fazer a pedra tosca posicionar-se de maneira correta, o calceteiro fará uso de um martelo e terá cautela para não prejudicar a pedra que esteja corretamente assentada, o rejuntamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida.

A profundidade mínima da junta entre as pedras deverá ser de 7cm. Antes do espalhamento da argamassa deve se molhar as pedras. A argamassa utilizada no rejuntamento deverá atingir uma coloração uniforme e ser rigorosamente bem traçada. A qualidade da argamassa depende tanto das características de tais componentes, como do preparo correto. A mistura da argamassa deverá ser feita no local da obra manualmente ou em betoneira.

### 5.2. Pavimentação em pedra tosca s/ rejuntamento (agregado adquirido)

A execução de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão em areia com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 15 cm de espessura sobre a sub-base ou subleito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco).

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual. Quando a fiscalização constatar a

colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm e que sua altura fique entre 10 e 15 cm.

As pedras “mestras” serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto. Os “panos serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras “mestras”.

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5cm. As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através da utilização de malho manual de 10 a 15 kg. Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com uma placa vibratória (tipo sapo).

### 5.3. Retirada de pavimentação em paralelepípedo ou pedra tosca (M2)

Executar a retirada de pavimentação em pedra tosca conforme o projeto e remoção do entulho.


### 5.4. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af\_08/2022

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

### 5.5. Piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 4cm), cinza - compactação mecanizada

Devendo ser colocado um colchão de areia ou pó de brita de 5cm, esparramada e sarrafeada, para realizar o assentamento das peças. Os blocos serão do tipo tijolinho retangular h-4, com dimensões mínimas de 20x10.4cm, espessura com impermeabilidade mínima de 50% e resistência mínima de 18MPa, executado conforme indicação em projeto.

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Hayslan dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREACE 348821  
RNP nº 061941969-5

Será assentado sobre leito de areia ou pó de brita, devendo ser ajustado e nivelado com o auxílio de martelo de borracha. No caso de corte deverá ser usada ferramenta adequada. O piso deverá ter inclinação de 2% no sentido da menor dimensão para a calçada: Após o assentamento deverá ser rejuntado com areia fina e compactação mecanizada. Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781.

#### 5.6. Pavimentação em paralelepípedo c/ rejuntamento (agregado adquirido)

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica, podendo ser utilizado outro tipo de rocha desde que seja de granulometria média ou fina, homogênea, apresentando também condições satisfatórias de dureza e tenacidade.


No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.


Sobre o terreno regularizado e compactado, deve ser espalhada uma camada de areia, e em seguida devem ser assentados os paralelepípedos com as faces de uso para cima. Para garantir a boa execução devem ser locadas longitudinalmente linhas de referência, uma no eixo e duas nas laterais da plataforma com estacas fixas de 10 em 10m.

O assentamento dos paralelepípedos deve progredir das laterais para o eixo e as fiadas devem ser retílineas e normais ao eixo da pista. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente. Depois, deve ser a compactação para que em seguida seja executado o rejuntamento com argamassa de cimento e areia.

#### 5.7. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Executar a retirada de meio fio de pedra granítica conforme o projeto e remoção do entulho.

  
Hayclene dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

  
Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

## 6. SERVIÇOS DIVERSOS

### 6.1. Limpeza de piso em área urbanizada

A obra deverá ser entregue devidamente limpa e em condições apropriadas para uso imediato. Deverão ser retirados entulhos e restos de materiais para vistoria da fiscalização.

### 6.2. Retirada de árvores

Retirada de árvores segundo locais indicados em projeto.

Crato (CE), novembro de 2023

**Hayslane dos Santos Silva**  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821-CE

**Ítalo Samuel Gonçalves Dantas**  
Secretário de Infraestrutura  
Portaria 0107007/2021 GP



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº: 217  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

*(Handwritten mark)*

PREFEITURA DO  
**CRATO**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURAOBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
DATA: NOVEMBRO/2023  
TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

## COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	CP012	Próprio	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm (L=0,8M), INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	14,29	14,29
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0800000	20,26	1,62
Insumo	I8653	SEINFRA	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR)	Material	m²	0,0900000	7,56	0,68
Insumo	I2196	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - (NBR 5688)	Material	M	0,8000000	14,98	11,98

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061341465-5

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**  
**UNITÁRIOS**

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS 20,09%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

## COMPOSIÇÕES SICRO

3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003387 SICRO3	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	71,01	71,01
						Custo Horário de Execução =>	0,0000
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	0,0000
D	Banco Código	Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,1400000	m³	451,5400	63,2156
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção.		0,1000000	m²	77,9400	7,7940
				MO sem LS =>	12,26	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>	71,01

3.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição B	2003618 SICRO3	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita		un	1,0000000	957,41	957,41
						Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente				20,2704	4,0541
						Custo Horário da Mão de Obra =>	4,0541
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
						Custo Horário de Execução =>	4,0541
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	4,0541
C	Banco Código	Material		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo
Insumo	SICRO3 M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm		1,0000000	un	61,3064	61,3064
						Custo Total do Material =>	61,3064
D	Banco Código	Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial		3,8100000	m²	111,7000	426,5770
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109869	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		0,0600000	m³	507,3400	30,4404
Atividade Auxiliar	SICRO3 407819	Armação em aço CA-50 - fôrmeamento, preparo e colocação		4,1000000	kg	12,4000	50,8400
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,2500000	m³	451,5400	112,8850
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,0600000	m³	473,0100	28,3806
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		3,1000000	m²	77,9400	241,6140
						Custo Total das Atividades =>	889,7370
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 M0224	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carretaria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0700000	t	33,0300	2,3121
						Custo Total dos Tempos Fixos =>	2,3121
F	Banco Insumo	Momento de Transporte		Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
Momento de Transporte	SICRO3 M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		0,0700000	tkm	LN 5914449 RP 5914464 P 5914479	0,0000
						0,000	0,000
						R\$ 1,10	R\$ 0,88
						R\$ 0,72	
						Custo total dos Momentos de Transportes =>	0,0000
				MO sem LS =>	371,31	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	MO com LS =>	371,31
						Valor com BDI =>	957,41

3.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003443 SICRO3	Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais		un	1,0000000	258,53	258,53
						Custo Horário de Execução =>	0,0000
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	0,0000

Harisane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5

italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

C





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS 20,09%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

COMPOSIÇÕES SICRO							
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,3900000	m³	41,0900	16,0251
Atividade Auxiliar	SICRO3	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	0,5700000	m³	426,4600	242,5065
				MO sem LS =>	86,26	LS => 0,00	MO com LS => 86,26
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>	258,53
				<b>Custo Total das Atividades =&gt;</b>			<b>258,5316</b>

3.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003455 SICRO3	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,0000000	2.055,29	2.055,29
B	Código Banco	Mão de Obra				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente			1,8752000	20,2704	38,0111
				<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>			<b>38,0111</b>
				<b>Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>			<b>38,0111</b>
				<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				<b>Custo do FIC =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				<b>Produção de Equipe =&gt;</b>			<b>1,0000</b>
				<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>			<b>38,0111</b>

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1097	Pedra de mão ou rachão	1,4100000	m³	128,5426	181,2451
				<b>Custo Total do Material =&gt;</b>			<b>181,2451</b>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,8300000	m³	451,5400	826,3182
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	6,1800000	m³	41,0900	253,9362
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	9,6500000	m²	77,9400	752,1210
				<b>Custo Total das Atividades =&gt;</b>			<b>1.832,3754</b>

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M1097	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	2,1150000	1	1,7300	3,6590
				<b>Custo Total dos Tempos Fixos =&gt;</b>				<b>3,6590</b>

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
Momento de Transporte	SICRO3	M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	2,1150000	tkm	LN 5914359 RP 5914374 P 5914389 R\$ 1,18 R\$ 0,95 R\$ 0,78	0,0000
				<b>Custo total dos Momentos de Transportes =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				MO sem LS =>		815,66	LS => 0,00
				Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI => 2.055,29

3.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003457 SICRO3	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,0000000	2.765,33	2.765,33
B	Código Banco	Mão de Obra				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente			2,7600000	20,2704	55,9463
				<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>			<b>55,9463</b>
				<b>Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>			<b>55,9463</b>
				<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				<b>Custo do FIC =&gt;</b>			<b>0,0000</b>
				<b>Produção de Equipe =&gt;</b>			<b>1,0000</b>
				<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>			<b>55,9463</b>

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1097	Pedra de mão ou rachão	2,0700000	m³	128,5426	266,0832
				<b>Custo Total do Material =&gt;</b>			<b>266,0832</b>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,5900000	m³	451,5400	1.169,4886
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	8,8100000	m³	41,0900	362,0029
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	11,6300000	m²	77,9400	906,4422
				<b>Custo Total das Atividades =&gt;</b>			<b>2.437,9337</b>

Hayslane dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP Nº 061841969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NAO DESONERADO  
 BDI SERVIÇOS 20,09%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

COMPOSIÇÕES SICRO								
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3 M1097	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³(exclusa) e descarga livre	5911647	3,1050000	t	1,7300	5,3717	
Custo Total dos Tempos Fixos =>							5,3717	
F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)		Custo Horário	
Momento de Transporte	SICRO3 M1097	Pedra de mão ou rachião - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,1050000	tkm	LN	RP	P	
					5914359	5914374	5914389	
					R\$ 1,18	R\$ 0,95	R\$ 0,78	
Custo total dos Momentos de Transportes =>							0,0000	
MO sem LS =>				1,069,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,069,97
Valor do BDI =>				0,00	Valor com BDI =>		2,765,33	

3.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2003814 SICRO3	Canaleta de concreto - CAU 04 - seção de 35 x 35 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão		m	1,0000000	225,06	225,06	
Custo Horário de Execução =>							0,0000	
Fator de Influência da Chuva - FIC =>							0,0000	
Custo do FIC =>							0,0000	
Produção de Equipe =>							1,0000	
Custo Unitário de Execução =>							0,0000	
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3 407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	4,3890000	kg	13,1000		57,4959	
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107895	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	0,1250000	m³	342,8500		42,8563	
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,6000000	m²	77,9400		124,7040	
Custo Total das Atividades =>							225,0562	
MO sem LS =>				96,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	96,15
Valor do BDI =>				0,00	Valor com BDI =>		225,06	

3.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2003261 SICRO3	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais		m	1,0000000	52,65	52,65	
Custo Horário de Execução =>							0,0000	
Fator de Influência da Chuva - FIC =>							0,0000	
Custo do FIC =>							0,0000	
Produção de Equipe =>							1,0000	
Custo Unitário de Execução =>							0,0000	
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3 4805756	Apoio manual de superfície com espessura de 15 cm	1,0294000	m²	4,5600		4,6941	
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0763000	m²	451,5400		34,4525	
Atividade Auxiliar	SICRO3 2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0,1081000	kg	66,5300		7,1919	
Atividade Auxiliar	SICRO3 2004519	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com carregadeira - 0,13 m² x seção x 0,15 m²	0,1364000	m³	26,9300		3,6733	
Atividade Auxiliar	SICRO3 3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,5147000	m	5,1300		2,6404	
Custo Total das Atividades =>							52,6522	
MO sem LS =>				14,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,05
Valor do BDI =>				0,00	Valor com BDI =>		52,65	

3.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003479 SICRO3	Caixa colorida de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC.01 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	3.753,88	3.753,88
Custo Horário de Execução =>							0,0000
Fator de Influência da Chuva - FIC =>							0,0000
Custo do FIC =>							0,0000
Produção de Equipe =>							1,0000
Custo Unitário de Execução =>							0,0000

Haydine dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 - RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS 20,09%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

COMPOSIÇÕES SICRO							
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805755	Apiloamento manual	5,0000000	m³	30,4100	152,0500
Atividade Auxiliar	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	12,0800000	kg	12,4000	149,7920
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,1000000	m³	451,5400	948,2340
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0920000	m³	473,0100	43,5169
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	15,0000000	m³	51,3700	770,5500
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	21,6800000	m²	77,9400	1.689,7392
				MO sem LS =>	2,044,88	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	MO com LS =>	2,044,88
						Custo Total das Atividades =>	3.753,8821
						Valor com BDI =>	3.753,88

3.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003481 SICRO3	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	3.708,73	3.708,73
						Custo Horário de Execução =>	0,0000
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	0,0000

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805755	Apiloamento manual	5,0000000	m³	30,4100	152,0500
Atividade Auxiliar	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	12,0800000	kg	12,4000	149,7920
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,0000000	m³	451,5400	903,0800
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0920000	m³	473,0100	43,5169
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	15,0000000	m³	51,3700	770,5500
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	21,6800000	m²	77,9400	1.689,7392
				MO sem LS =>	2,039,26	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	MO com LS =>	2,039,26
						Custo Total das Atividades =>	3.708,7281
						Valor com BDI =>	3.708,73

3.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003359 SICRO3	Transposição de segmentos da sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais		m	1,0000000	248,37	248,37

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9821 SICRO3	Pedreiro	0,0600000	26,8941	1,6136	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	0,6000000	20,2704	12,1622	
					Custo Horário da Mão de Obra =>	13,7758
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
					Custo Horário de Execução =>	13,7758
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
					Custo do FIC =>	0,0000
					Produção de Equipe =>	1,0000
					Custo Unitário de Execução =>	13,7758

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0042700	m³	507,3400	0,8443
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3500000	m³	451,5400	158,0390
Atividade Auxiliar	SICRO3	4816125	Confecção de tubos de concreto D = 0,40 m - areia e brita comerciais	1,0000000	m	56,9000	56,9000
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,4000000	m³	41,0900	16,4360
						Custo Total das Atividades =>	232,0193

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	4816125	Garga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	5915373	0,1430000	t	17,9800	2,5711
						Custo Total dos Tempos Fixos =>	2,5711	

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
							LN RP P

Haystane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 048821  
RNP 061887931-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NAO DESONERADO  
 BDI SERVIÇO: 20,09%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

COMPOSIÇÕES SICRO										
Momento de Transporte	SICRO3 4816125	Confecção de tubos de concreto D = 0,40 m - areia e brita comerciais - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 KW	0,1444900	tkm	5914584	5914599	5914614	0,0000		
					0,000	0,000	0,000			
					R\$ 2,69	R\$ 2,15	R\$ 1,77			
<b>Custo total dos Momentos de Transportes =&gt;</b>								<b>0,0000</b>		
				MO sem LS =>	69,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,52	
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	248,37	

  
 Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

  
 Hayslane dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941945-5





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

COMPOSIÇÕES SINAPI

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94273 SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE X INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 08/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,000000	48,10	48,10	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,394000	27,21	10,72	
Composição Auxiliar	88314 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,394000	20,47	8,06	
Composição Auxiliar	88820 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2016	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,002000	717,46	1,43	
Insunso	0000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,007000	150,00	1,05	
Insunso	00004069 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, 30 X 12/15 CM (H X L1/L2)	Material	M	1,005000	26,70	26,83	
			MO sem LS =>	13,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,28
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	48,10
3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94294 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRE-FABRICADAS. AF. 08/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,000000	9,86	9,86	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,046000	27,21	1,31	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,046000	20,47	0,96	
Composição Auxiliar	94969 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3 4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,010000	472,93	7,57	
			MO sem LS =>	2,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,35
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	9,86
3.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102730 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,000000	3.760,14	3.760,14	
Composição Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	9,266700	102,57	950,50	
Composição Auxiliar	102726 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	65,036900	15,14	1.84,53	
Composição Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	3,732000	14,12	52,70	
Composição Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	10,687400	12,57	134,31	
Composição Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	26,333000	10,55	377,91	
Composição Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	11,530400	14,23	164,10	
Composição Auxiliar	102739 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,620200	619,83	1.004,24	
Composição Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF. 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,288000	666,17	191,86	
			MO sem LS =>	705,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	705,87
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	3.760,14
3.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102740 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,000000	5.631,09	5.631,09	
Composição Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	12,791300	102,57	1.312,03	
Composição Auxiliar	102726 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	108,861600	15,14	1.636,80	
Composição Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	5,787600	14,12	81,72	
Composição Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	16,573900	12,57	208,29	
Composição Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	40,637200	10,55	428,98	
Composição Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	17,882100	14,23	254,48	
Composição Auxiliar	102739 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	2,912500	619,83	1.817,32	
Composição Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF. 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,389500	666,17	259,47	
			MO sem LS =>	1.033,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.033,23
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	5.631,09
3.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92214 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,000000	486,13	486,13	
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,136000	210,07	28,57	
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,287000	84,77	24,33	
Composição Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,840000	18,00	11,52	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,280000	20,47	26,20	
Composição Auxiliar	88820 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2016	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,012000	717,46	8,61	
Insunso	00007750 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAS, CLASSE PA-1, 60MM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	Material	M	1,030000	375,63	386,00	
			MO sem LS =>	34,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,64
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	486,13

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP 0618871965-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretario de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

9



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

3.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92216 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	4,0000000	584,73	2344,73
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP D'URNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1670000	210,07	35,08
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 12 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHL DIURNO AF_08/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHL	0,3520000	84,77	29,84
Composição Auxiliar	88240 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7870000	18,00	14,17
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5740000	20,47	32,22
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0280000	717,46	20,09
Insumo	00007753 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	Material	M	1,0300000	440,13	453,33
				MO sem LS =>	44,07	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	MO com LS =>	44,07
						Valor com BDI =>	584,73
4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102665 SINAPI	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), CEGO, ENCHIMENTO DE BRITA AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	25,02	25,02
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0594000	27,21	1,62
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,1781000	20,47	3,65
Composição Auxiliar	90106 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,20 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA. LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF_02/2021	m³ - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	m³	0,1800000	7,08	1,13
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (10 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR SEM FRETE	Material	m³	0,1780000	105,81	18,62
				MO sem LS =>	3,87	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	MO com LS =>	3,87
						Valor com BDI =>	25,02
5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94903 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	72,25	72,25
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0978000	26,84	2,62
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0727000	27,21	1,98
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1704000	20,47	3,49
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4500000	4,04	1,82
Insumo	00005068 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	13,50	0,32
Insumo	00007156 SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-80, Q-198, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	24,34	26,33
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8053)	Material	m³	0,0739000	483,00	35,89
				MO sem LS =>	5,62	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	MO com LS =>	5,62
						Valor com BDI =>	72,25

Italo Samuel Gonçalves Lima  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 344559 RNP 06188793-  
Portaria 0107007/2021

Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 0618419b5-5  
Hayslane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 0618419b5-5

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
 BDI SERVICOS: 20,09%

COMPOSIÇÕES SEINFRA							
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1	Composição	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	187,01
	Insumo	I0537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	Material	m²	1,0200000	39,03
	Insumo	I1100 SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	31,88
	Insumo	I1691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3x3"	Material	M	4,5000000	18,09
	Insumo	I1725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 872UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,99
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,26
			MO sem LS =>		40,52	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	40,52
						Valor com BDI =>	187,01
1.2	Composição	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	m²	1,0000000	0,30
	Insumo	I0037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,0040000	21,10
	Insumo	I0700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	0,0010000	81,51
	Insumo	I0758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	1,18
	Insumo	I0775 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	2,32
	Insumo	I2382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	0,0020000	29,64
	Insumo	I2445 SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	0,0020000	35,60
			MO sem LS =>		0,21	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	0,21
						Valor com BDI =>	0,30
1.3	Composição	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	HA	1,0000000	557,98
	Insumo	I0037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	4,0000000	21,10
	Insumo	I0700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	2,0000000	81,51
	Insumo	I0758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	1,18
	Insumo	I0775 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	2,32
	Insumo	I2382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	29,64
	Insumo	I2445 SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	5,0000000	35,60
			MO sem LS =>		380,96	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	380,96
						Valor com BDI =>	557,98
2.1	Composição	C3232 SEINFRA	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	RODOVIÁRIA	m²	1,0000000	0,11
	Insumo	I0642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	126,23
	Insumo	I0758 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0030000	312,07
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0006000	20,26
			MO sem LS =>		0,01	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	0,01
						Valor com BDI =>	0,11
2.2	Composição	C0710 SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m³	1,0000000	4,42
	Insumo	I0690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	176,66
	Insumo	I0708 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	233,48
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0196000	20,26
			MO sem LS =>		0,40	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	0,40
						Valor com BDI =>	4,42
2.3	Composição	C1048 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m³	1,0000000	298,30
	Insumo	I2381 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	26,86
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	13,0000000	20,26
			MO sem LS =>		298,30	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	298,30
						Valor com BDI =>	298,30
2.4	Composição	C2531 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m³	1,0000000	6,54
	Insumo	I0690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0370000	176,66
			MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	6,54
2.5	Composição	C0926 SEINFRA	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	9,04
	Insumo	I0779 SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS CILÍNDRICA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0300000	281,22
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0300000	20,26
			MO sem LS =>		0,61	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	0,61
						Valor com BDI =>	9,04
2.7	Composição	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	Und	1,0000000	53,69
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,6500000	20,26
			MO sem LS =>		53,69	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	53,69
						Valor com BDI =>	53,69
2.8	Composição	C0328 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	106,55
	Insumo	I0111 SEINFRA	ÁREA VERMELHA	Material	m²	1,1000000	70,00
	Insumo	I0706 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	184,89
	Insumo	I0725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	51,51
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	20,26
			MO sem LS =>		21,27	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	21,27
						Valor com BDI =>	106,55
2.9	Composição	C0930 SEINFRA	CORTE MANUAL EM TERRA	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	Und	1,0000000	60,78
	Insumo	I0500 SEINFRA	CAVOUQUEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	20,26
	Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5000000	20,26
			MO sem LS =>		60,78	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	60,78
						Valor com BDI =>	60,78

*Haylane dos Santos Silva*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941965-5

*Italo Samuel Gonçalves Dantas*  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*C*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,09%

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3449 SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	28,84	28,84	
Composição	C0170 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN, TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0010000	649,29	0,65	
Auxiliar	10971 SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO D.M.=(0,07x0,30x1,00)m	Material	M	1,0000000	15,86	15,86	
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1800000	26,86	4,83	
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3600000	20,26	7,29	
			MO sem LS =>	12,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,33
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	28,64

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1609 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LASTROS	m²	1,0000000	680,66	680,66	
Insuno	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,6680000	83,58	58,34	
Insuno	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,8780000	100,50	88,24	
Insuno	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,71	156,20	
Insuno	12301 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	26,86	53,72	
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	16,0000000	20,26	324,16	
			MO sem LS =>	377,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	377,88
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	680,66

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	1,0000000	520,89	520,89	
Insuno	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,7780000	83,58	65,03	
Insuno	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,6680000	100,50	97,08	
Insuno	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,71	156,20	
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	20,26	202,60	
			MO sem LS =>	202,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	202,60
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	520,89

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3097 SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	24,57	24,57	
Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	m³	0,0280000	53,89	1,07	
Auxiliar	C3324 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0007000	472,64	0,33	
Auxiliar	C0586 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	0,2500000	5,81	1,45	
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1500000	26,86	4,03	
Insuno	12520 SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	Material	M	1,0000000	11,61	11,61	
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3000000	20,26	6,08	
			MO sem LS =>	12,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,67
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	24,57

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3057 SEINFRA	DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D=0,40m	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	71,54	71,54	
Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	m³	0,1200000	53,89	6,44	
Auxiliar	C3324 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0050000	472,54	2,36	
Auxiliar	C1405 SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 12mm UTIL. 3X	FORMAS	m²	0,0100000	146,47	1,46	
Auxiliar	C0586 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	0,6500000	5,81	3,78	
Insuno	10448 SEINFRA	CALHA DE CONCRETO ARMADO D=0,40M	Material	M	1,0000000	56,14	56,14	
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0200000	26,86	0,54	
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0400000	20,26	0,81	
			MO sem LS =>	12,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,95
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	71,54

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4612 SEINFRA	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 x 1,00 x 0,15 m)	POÇOS E CAIXAS	UN	1,0000000	249,45	249,45	
Auxiliar	C1390 SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	FORMAS	m²	0,3225000	129,91	41,90	
Auxiliar	C0218 SEINFRA	ARMADURA CA-80 MÉDIA D= 8 4 A 9,5mm	ARMADURAS	KG	7,5000000	12,90	96,72	
Auxiliar	C0034 SEINFRA	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	CONCRETOS	m³	0,1500000	55,44	8,32	
Auxiliar	C0840 SEINFRA	CONCRETO PMBR, FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,1500000	508,18	76,23	
Auxiliar	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI ELEVADO	CONCRETOS	m³	0,1500000	175,28	26,29	
			MO sem LS =>	94,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	94,18
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	249,45

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1390 SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA ESP= 12mm UTIL. 5X	FORMAS	m²	1,0000000	129,91	129,91	
Insuno	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3500000	21,10	28,49	
Insuno	10408 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3500000	26,86	36,26	
Insuno	10526 SEINFRA	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO 12MM (1 22 X 2,44M)	Material	m²	0,2800000	69,64	18,11	
Insuno	11691 SEINFRA	PONTELETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	1,2000000	16,09	19,31	
Insuno	11728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,2500000	14,20	3,55	
Insuno	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	1,5300000	6,05	9,28	
Insuno	11916 SEINFRA	TABUJA DE 1" DE 3A - L = 30cm	Material	M	1,4700000	12,77	14,94	
			MO sem LS =>	64,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,75
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	129,91

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3347 SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) COM AGREGADOS ADQUIRIDOS	ALVENARIA DE PEDRA	m³	1,0000000	575,37	575,37	
Auxiliar	C0171 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN, TRAÇO 1:4	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,3000000	563,38	169,01	
Insuno	11600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	1,1500000	113,25	130,24	
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,0000000	26,86	134,30	
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	7,0000000	20,26	141,82	
			MO sem LS =>	336,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	336,90
			Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	575,37

Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941965-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

C





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

NAO DESONERADO  
BDI SERVIÇOS: 20,89%

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
5.1										
Composição	C2695	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m²	1,0000000	74,60	74,60		
Auxiliar	C0171	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0430000	563,38	24,23		
Insumo	I0111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	70,00	10,50		
Insumo	I0445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	26,86	8,06		
Insumo	I0724	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	30,11	1,51		
Insumo	I0726	SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	116,66	1,17		
Insumo	I1600	SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,1500000	113,25	16,99		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,26	12,16		
				MO sem LS =>		28,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,93
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	74,60
5.2										
Composição	C2696	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m²	1,0000000	50,37	50,37		
Insumo	I0111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	70,00	10,50		
Insumo	I0445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	26,86	8,06		
Insumo	I0724	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	30,11	1,51		
Insumo	I0726	SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	116,66	1,17		
Insumo	I1600	SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,1500000	113,25	16,99		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,26	12,16		
				MO sem LS =>		20,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,21
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	50,37
5.3										
Composição	C2940	SEINFRA	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	12,16	12,16		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,5000000	20,26	12,16		
				MO sem LS =>		12,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,16
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	12,16
5.5										
Composição	C6028	SEINFRA	PISO INTERRAVADO TIPO TJIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	PISOS EXTERNOS	m²	1,0000000	51,82	51,82		
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0568000	83,56	4,75		
Insumo	I0445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,1595000	26,86	4,28		
Insumo	I0512	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	Equipamento	H	0,0757000	34,80	2,63		
Insumo	I0726	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0041000	51,51	0,21		
Insumo	I2403	SEINFRA	PÓ DE PEDRA	Material	m³	0,0065000	77,13	0,50		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,1595000	20,26	3,23		
Insumo	I9513	SEINFRA	TJIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	Material	UN	51,0000000	0,71	36,21		
				MO sem LS =>		7,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,52
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	51,82
5.6										
Composição	C2693	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m²	1,0000000	66,43	66,43		
Composição	C0171	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0230000	563,38	11,27		
Auxiliar	I0111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	70,00	10,50		
Insumo	I0445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,1500000	26,86	4,03		
Insumo	I0726	SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	116,66	1,17		
Insumo	I2627	SEINFRA	PARALELEPÍEDO (11 X 18 CM)	Material	UN	32,0000000	0,98	31,36		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,4000000	20,26	8,10		
				MO sem LS =>		16,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,19
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	66,43
5.7										
Composição	C3373	SEINFRA	RETRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m	1,0000000	11,47	11,47		
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0500000	26,86	1,34		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,5000000	20,26	10,13		
				MO sem LS =>		11,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,47
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	11,47
6.1										
Composição	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	1,52	1,52		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,0750000	20,26	1,52		
				MO sem LS =>		1,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,52
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	1,52
6.2										
Composição	C2204	SEINFRA	RETRADA DE ÁRVORES	PREPARAÇÃO DO TERRENO	UN	1,0000000	486,24	486,24		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	24,0000000	20,26	486,24		
				MO sem LS =>		486,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	486,24
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	486,24

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

*Haylane dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061541965-5

C



**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE  
FLS Nº 731  
CONSELHO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA

DATA: NOVEMBRO/2023

TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

**COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO**

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
<b>BENEFÍCIO</b>		
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
<b>IMPOSTOS</b>		
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%)	2,50
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>6,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>20,09%</b>

**FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI**

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+P+IS+CP))-1)$$

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
Secretaria de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

  
Haylane dos Santos Silva  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-5





PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**ENCARGOS SOCIAIS**

2



**PREFEITURA DO  
 CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
 TABELAS: SEINFRA 028 , SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

**BDI SERVIÇOS: 20,09%**

**ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SEINFRA SEM DESONERAÇÃO**

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
A1	INSS	20,00%	20,00%
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 CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	<b>TOTAL DO GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	<b>TOTAL DO GRUPO B</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATORIOS	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
D	<b>TOTAL DO GRUPO D</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>
<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)</b>		<b>114,15%</b>	<b>71,31%</b>

*[Assinatura]*  
 Luiz Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 Nº 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

*[Assinatura]*  
 Haystone dos Santos Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 348821  
 RNP nº 061941969-5

*[Assinatura]*



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE  
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ  
TABELAS: SEINFRA 028, SINAPI 10/23, SICRO 07/2023

BDI SERVIÇOS: 20,09%

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI SEM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	20,00%	20,00%
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 CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	36,80%	36,80%

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,98%	3,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,58%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,63%	8,83%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	47,57%	18,54%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATORIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,49%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,43%	1,84%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,02%	2,29%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	11,53%	8,75%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,51%	6,82%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
D	TOTAL DO GRUPO D	18,00%	7,19%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 113,90% 71,28%

*Haystare dos Santos Silva*  
Engenheira Civil  
CREA-CE 348821  
RNP nº 061941969-6

Italo Samuel Gonçalves Damasceno  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344569 RNP 06188793  
Portaria 0107007/2021-1

C



**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**LICENÇA AMBIENTAL**

C

## AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL Nº 042/2023 - COORD. AMB.

**AUTAMB**

PROCESSO Nº 202311271048	VALIDADE 30. NOVEMBRO. 2024
-----------------------------	--------------------------------

Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, com base na Legislação Ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado, expede a presente AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL à:

1. RAZÃO SOCIAL/NOME PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO (SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA)	2. CNPJ/CPF 07.587.975/0001-07
3. ENDEREÇO LARGO JÚLIO SARAIVA, S/N - CENTRO – CEP. 63.100-347 – CRATO/CE	
4. MUNICÍPIO CRATO/CE	5. CEP 63.100-347

## 6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS E LOCALIDADE DO MUNICÍPIO DO CRATO.

LOCALIDADE	RUAS/ESTRADA	ÁREA (M <sup>2</sup> )
Granjeiro	Rua Orlando Silva	1.330,00
Granjeiro	Rua José Delfino	327,10
Sertãozinho	Rua Jackson Duarte	840,00
Vila Lobo	Rua Antônio Morais de Brito – Trecho 01	605,60
Vila Lobo	Rua Antônio Morais de Brito – Trecho 02	1.490,10
Vila Lobo	Rua Antônio Morais de Brito – Trecho 03	559,81
Vila Lobo	Rua Antônio Morais de Brito – Trecho 04	809,40
Vila Lobo	Rua Antônio Morais de Brito – Trecho 05	1.451,28
Vila Lobo	Rua Jonas de Andrade	1.001,20
Lameiro	Rua Antônio Honor de Brito	1.672,97
Parque Recreio	Rua Terezinha Tavares Pinho	560,00
São José	Rua SDO 01	996,80
São José	Rua SDO 02	588,00
São José	Rua SDO 03	520,80
Chapada do Calange	Rua SDO	1.518,42
Alto da Penha	Rua São Bento	100,00
Alto da Penha	Travessa Altaneira	540,00
Ponta da Serra	Rua Edilson Ribeiro	1.873,80
São José	Rua Moacir Gondim Lóssio	2.370,20
Vila São Francisco	Rua SDO	896,00
Dom Quintino	Rua SDO – Próximo à escola	354,00
Dom Quintino	Rua Alto de Seu Santino	295,75
Dom Quintino	Rua Carmélio de Sousa	910,20





Dom Quintino	Rua Boa Vista	1.787,76
Dom Quintino	Rua Maria Liu de Sousa	379,17
Ponta da Serra	Rua Padre Cícero	626,00
Ponta da Serra	Rua SDO – Vila Porfírio	246,00
Ponta da Serra	Ladeira do Genipapeiro dos Jucá	1.867,02
Ponta da Serra	Travessa São José	166,40
Parque Recreio	Rua Ramiro Monteiro	298,90
Lameiro	Rua José Tomás	326,56
N Senhora de Fátima	Rua do Conhecimento	752,99
N Senhora de Fátima	Rua William Ferreira da Silva	1.076,32
Bela Vista	SDO – Ladeira do Sítio Alegre	2.184,78
Ossean Araripe	Rua José Honor de Brito	1.953,98
Planalto Grangeiro	Rua Saturnino Candeia	2.799,90
N Senhora de Fátima	Rua Padre Irineu	1.660,28
Gizélia Pinheiro	Rua Senhor do Bonfim	240,95
Gizélia Pinheiro	Rua Santa Cecília	696,00
Lameiro	Rua Monsenhor Rubens Lóssio	500,00
Novo Crato	Rua Antônio Waldemar	342,57
Vila Lobo	Acesso Vale do Amanhecer e Estacionamento	1.724,19
Ossean Araripe	Travessa José Honor	554,14
Grangeiro	Avenida Pedro Gonçalves de Norões	1.905,50

**7. EXIGÊNCIAS:**

- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- Cumprir rigorosamente a legislação vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- Acondicionar e destinar adequadamente, os resíduos de construção civil, resultantes da obra;
- Adotar medidas que visem conter a suspensão de material particulado (poeira);
- Implantar medidas de Segurança do Trabalho, visando garantir a segurança e saúde dos funcionários, inclusive fornecendo e exigindo o uso efetivo e permanente dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual;
- Seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR;
- Realizar a sinalização da obra, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- Realizar a devida sinalização de advertência da área de todo o perímetro da obra durante a execução dos trabalhos;
- Qualquer alteração que se faça necessária no projeto apresentado deverá ser submetida à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente – SEMMA;
- A autorização expedida perderá a validade se violadas quaisquer das condicionantes estabelecidas.

**8. PARECER TÉCNICO:** 30110940003131.**9. OBSERVAÇÕES**


- ✓ *A concessão da presente autorização não impedirá que a SEMMA venha exigir a adoção de medidas corretivas, desde que necessárias de acordo com a legislação de controle vigente;*
- ✓ *O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:  
I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;*



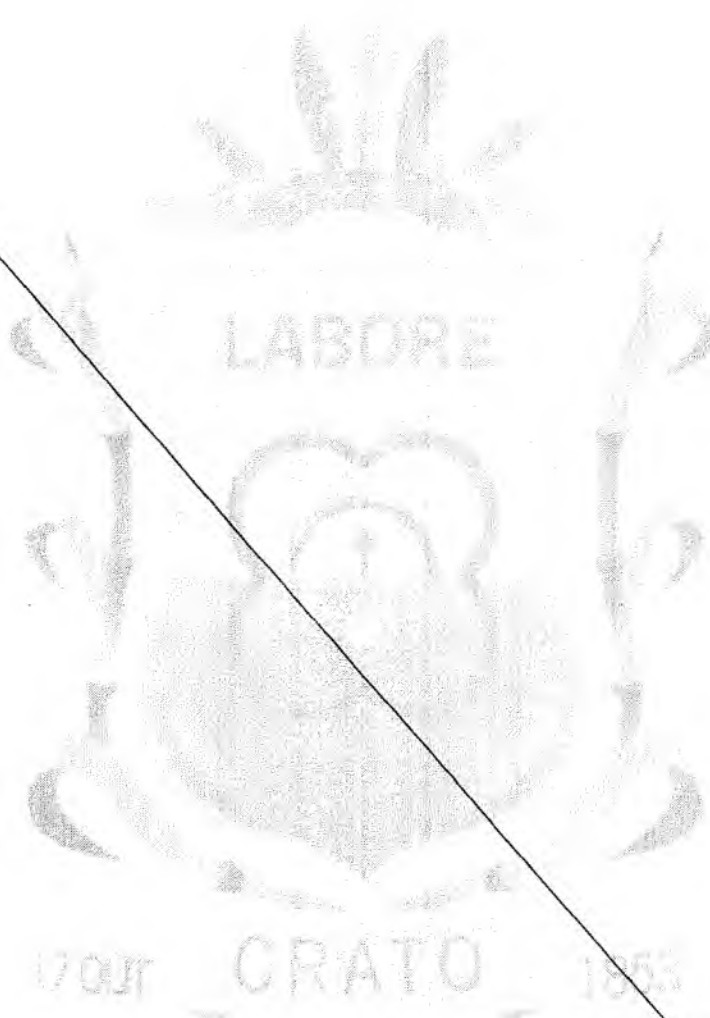
- II - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde;
- ✓ A autorização expedida perderá a validade se violadas quaisquer das condições estabelecidas;
- ✓ Expede-se a presente Autorização, sem prejuízo de demais licenças, autorizações e alvarás legalmente exigíveis.

**10. LOCAL/DATA EMISSÃO**

Crato/CE, 30 de Novembro de 2023.

  
**George Érico da Alencar Braga Borges**

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE  
PORTARIA Nº 1509006/2021 – GP



C



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**ART'S -  
PROJETO E ORÇAMENTO**

*C*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231319511**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

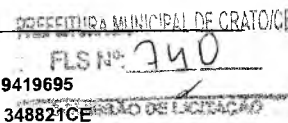
INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**HAYSLANE DOS SANTOS SILVA**  
 Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **0619419695**

Registro: **348821CE**



**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**LARGO JÚLIO SARAIVA**  
 Complemento:  
 Cidade: **CRATO**

Bairro: **CENTRO**  
 UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**  
 Nº: **S/N**  
 CEP: **63100347**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:  
 Valor: **R\$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DOM PEDRO II** Nº: **203**  
 Complemento: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** Bairro: **CENTRO**  
 Cidade: **CRATO** UF: **CE** CEP: **63100005**  
 Data de Início: **24/11/2023** Previsão de término: **24/11/2024** Coordenadas Geográficas: **-7.232340, -39.413819**  
 Finalidade: **Ambiental** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO** CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.927,99	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	461,33	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	42.218,96	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	7.465,51	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.927,99	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	461,33	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	42.218,96	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	7.465,51	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	131,85	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	131,85	m2

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

**5. Observações**

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DCONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, COM ÁREA DE 55.073,79M².

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Italo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 / RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zaYA2  
 Impresso em: 28/11/2023 às 16:10:27 por: ip: 186.249.83.159