

VIII. ORÇAMENTO BÁSICO

Y

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

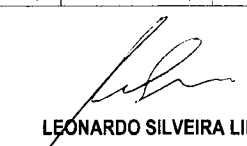
GEDPAC

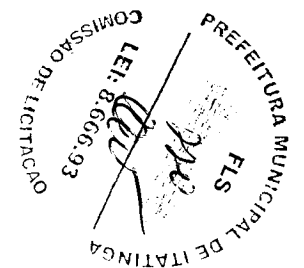
CÓD.: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:							ENC SOCIAIS	BDI MATERIAIS:	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE
B ORÇAMENTO CONSOLIDADO							87,01%		27,41%	05/2018
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						29.829,20	3,47%
1.1			PESSOAL						29.829,20	3,47%
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	10,00	2.341,20	27,41%	2.982,92	29.829,20	3,47%
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						12.420,49	1,44%
2.1			PLACA DA OBRA						3.538,32	0,41%
02.01.01	SEINFRA - S	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	231,43	27,41%	294,86	3.538,32	0,41%
2.2			PREPARAÇÃO DA VIA						8.882,17	1,03%
02.02.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,18	554,49	27,41%	706,48	833,65	0,10%
02.02.02	SEINFRA - S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	905,10	5,48	27,41%	6,98	6.317,60	0,73%
02.02.03	SEINFRA - S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	259,12	5,24	27,41%	6,68	1.730,92	0,20%
3.			PAVIMENTAÇÃO						324.266,16	37,67%
3.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						935,12	0,11%
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	11.688,98	0,06	27,41%	0,08	935,12	0,11%
3.2			PAVIMENTAÇÃO						323.331,04	37,56%
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	10.031,99	25,30	27,41%	32,23	323.331,04	37,56%
4.			DRENAGEM						332.120,83	38,59%
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						128.173,92	14,89%
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	3.525,56	17,41	27,41%	22,18	78.196,92	9,08%
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	123,40	291,13	27,41%	370,93	45.772,76	5,32%
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	123,40	26,74	27,41%	34,07	4.204,24	0,49%
4.2			REDES DE DRENAGEM E OUTROS SERVIÇOS RELACIONADOS						203.946,91	23,69%
04.02.01	SEINFRA - S	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	330,56	5,78	27,41%	7,36	2.432,92	0,28%
04.02.02	SEINFRA - S	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	188,23	14,22	27,41%	18,12	3.410,73	0,40%
04.02.03	SEINFRA - S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	61,95	214,59	27,41%	273,41	16.937,75	1,97%
04.02.04	SEINFRA - S	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	69,35	135,48	27,41%	172,62	11.971,20	1,39%
04.02.05	SEINFRA - S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	58,86	69,36	27,41%	88,37	5.201,46	0,60%
04.02.06	SEINFRA - S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	196,21	15,51	27,41%	19,76	3.877,11	0,45%
04.02.07	SEINFRA - S	CPU 02	POÇO DE VISITA SEM CÂMARA EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,70x1,30m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO	UN	7,00	1.577,72	27,41%	2.010,17	14.071,19	1,63%
04.02.08	SEINFRA - S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	3,00	1.004,61	27,41%	1.279,97	3.839,91	0,45%
04.02.09	SEINFRA - S	C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM.=1 M	UN	7,00	598,36	27,41%	762,37	5.336,59	0,62%
04.02.10	SEINFRA - S	CPU 03	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,00m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO	UN	17,00	1.111,93	27,41%	1.416,71	24.084,07	2,80%
04.02.11	SEINFRA - S	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	184,00	282,29	27,41%	359,67	66.179,28	7,69%
04.02.12	SEINFRA - S	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	460,00	67,20	27,41%	85,62	39.385,20	4,58%
04.02.13	SEINFRA - S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	50,00	113,33	27,41%	144,39	7.219,50	0,84%
5.			CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS						151.942,71	17,65%
5.1			PASSEIOS ASSESSÍVEIS						151.942,71	17,65%
05.01.01	SEINFRA - S	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	2.239,77	35,58	27,41%	45,33	101.528,75	11,80%
05.01.02	SEINFRA - S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	308,14	65,05	27,41%	82,88	25.536,64	2,97%

COMPROVANTE DE LICITADO
 LEI: 8.666.938
 2023
 ITAITINGA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEO PAC

CÓD.: B ORÇAMENTO CONSOLIDADO							ENC SOCIAIS	BDI MATERIAIS:	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE	
							87,01%		27,41%	05/2018	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%	
05.01.03	SEINFRA - S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	49,30	396,02	27,41%	504,57	24.875,30	2,89%	
6.			SERVIÇOS DIVERSOS						10.169,41	1,18%	
6.1			LIMPEZA DA OBRA						10.169,41	1,18%	
06.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	11.688,98	0,68	27,41%	0,87	10.169,41	1,18%	
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01: SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO			VALOR DO ORÇAMENTO: OITOCENTOS E SESENTA MIL, SETECENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E OITENTA CENTAVOS	RESPONSÁVEL:  LEONARDO SILVEIRA LIMA ENG. CIVIL CREA 14.646-D				TOTAL SERVIÇOS	% SERVIÇOS		
									860.748,80	100,00%	
									TOTAL MATERIAL	% MATERIAIS	
									0,00	0,00%	
									TOTAL GERAL		
									860.748,80		





IX. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO


1

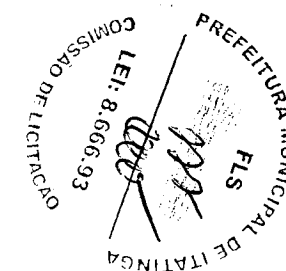
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

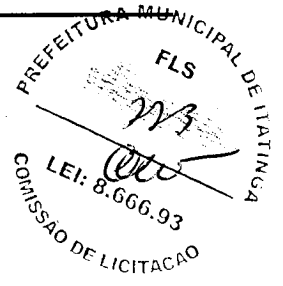
GEO PAC

COD. ORÇA: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:
 01 ORÇAMENTO CONSOLIDADO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	29.829,20	3,5%	3.314,36	3.314,36	3.314,36	3.314,36	3.314,36	3.314,36	3.314,36	3.314,36	3.314,36			
				11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%			
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.420,49	1,4%	6.210,25	6.210,25										
				50,00%	50,00%										
3.	PAVIMENTAÇÃO	324.266,16	37,7%	36.029,57	36.029,57	36.029,57	36.029,57	36.029,57	36.029,57	36.029,57	36.029,57	36.029,57			
				11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%			
4.	DRENAGEM	332.120,83	38,6%	36.902,31	36.902,31	36.902,31	36.902,31	36.902,31	36.902,31	36.902,31	36.902,31	36.902,31			
				11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%			
5.	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS	151.942,71	17,7%			37.985,68	37.985,68	37.985,68	37.985,68						
						25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
6.	SERVIÇOS DIVERSOS	10.169,41	1,2%										10.169,41		
														100,00%	
RESPONSÁVEL:		TOTAL GERAL	SUB-TOTAL	82.456,49	82.456,49	114.231,92	114.231,92	114.231,92	114.231,92	76.246,24	76.246,24	86.415,65			
 Leonardo Silveira Lima ENGENHEIRO CIVIL RNP: 060158106-7		860.748,80	% PARCIAL	9,58%	9,58%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	8,86%	8,86%	10,04%			
			ACUMULADO	82.456,49	164.912,98	279.144,90	393.376,82	507.608,74	621.840,66	698.086,90	774.333,15	860.748,80	860.748,80	860.748,80	860.748,80
			% ACUMULADO	9,58%	19,16%	32,43%	45,70%	58,97%	72,24%	81,10%	89,96%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%





X. QUANTITATIVOS E LISTA DE SERVIÇOS

1

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEO PAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

01 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 PESSOAL

01.01.01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

⇒	Obs.	⇒	Quant.	Sub-Total =	Total = 6,00	MÊS
⇒		⇒	6,00	=	6,00	

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DA OBRA

02.01.01 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

⇒	⇒	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total =	Total = 12,00	M2
⇒		4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	

2.2 PREPARAÇÃO DA VIA E RETIRADA DE MATERIAL DE BAIXA QUALIDADE

02.02.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

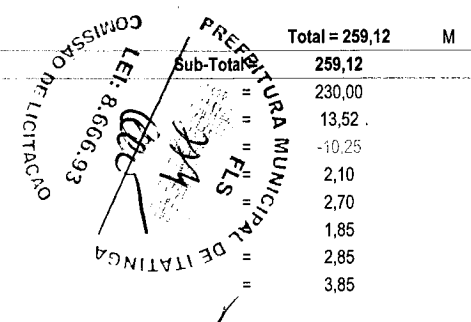
⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	Total = 0,29	HA
⇒	Largura Total da Via	⇒	17,15	6,50	⇒	0+0,00	a	0+10,00	=	10,00	x	11,83	=	118,25	
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,50	6,50	⇒	0+10,00	a	0+170,00	=	160,00	x	6,50	=	1.040,00	
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,50	7,00	⇒	0+170,00	a	0+230,00	=	60,00	x	6,75	=	405,00	
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+230,00	a	0+270,00	=	40,00	x	7,00	=	280,00	
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+270,00	a	0+290,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00	
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+290,00	a	0+405,00	=	115,00	x	7,00	=	805,00	
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	15,15	⇒	0+405,00	a	0+411,76	=	6,76	x	11,08	=	74,87	
⇒		⇒			⇒										
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator (m/ha)								Sub-Total =	0,29	
⇒	Área de Locação	⇒	2.863,12	x	0,0001								=	0,29	

02.02.02 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	Total = 905,10	M2
⇒	Trecho a ter pavimento reformado	⇒	6,30	6,30	⇒	0+290,00	a	0+405,00	=	115,00	x	6,30	=	724,50	
⇒		⇒	6,30	16,15	⇒	0+405,00	a	0+411,76	=	6,76	x	11,23	=	90,30	
⇒		⇒			⇒								Sub-Total =	90,30	
⇒	Área da Rua H a ser reformada	⇒	6,90	x	4,00								=	27,60	
⇒	Área da Rua F a ser reformada	⇒	11,40	x	5,50								=	62,70	

02.02.03 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	⇒	Extensão	x	Quant.	Sub-Total =	Total = 259,12	M
⇒	0+290,00	a	0+405,00	⇒	115,00	x	2,00	=	230,00	
⇒	0+405,00	a	0+411,76	⇒	6,76	x	2,00	=	13,52	
⇒				⇒	-10,25	x	1,00	=	-10,25	
⇒				⇒	2,10	x	1,00	=	2,10	
⇒				⇒	2,70	x	1,00	=	2,70	
⇒				⇒	1,85	x	1,00	=	1,85	
⇒				⇒	2,85	x	1,00	=	2,85	
⇒				⇒	3,85	x	1,00	=	3,85	



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEDPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

01 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO

⇒	Trecho de Substituição de Pavimento - Rua F	⇒	2,35	x	1,00	=	2,35
⇒	Trecho de Substituição de Pavimento - Rua F	⇒	1,90	x	1,00	=	1,90
⇒	Trecho de Substituição de Pavimento - Rua F	⇒	8,25	x	1,00	=	8,25

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 RECOMPOSIÇÃO DA SUB-BASE

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 2.863,12 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E ₁	⇒	Estaca ₀	a	Estaca ₁	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	2.863,12
⇒	Largura Total da Via	⇒	17,15	6,50	⇒	0+0,00	a	0+10,00	=	10,00	x	11,83	=	118,25
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,50	6,50	⇒	0+10,00	a	0+170,00	=	160,00	x	6,50	=	1.040,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,50	7,00	⇒	0+170,00	a	0+230,00	=	60,00	x	6,75	=	405,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+230,00	a	0+270,00	=	40,00	x	7,00	=	280,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+270,00	a	0+290,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+290,00	a	0+405,00	=	115,00	x	7,00	=	805,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	15,15	⇒	0+405,00	a	0+411,76	=	6,76	x	11,08	=	74,87

3.2 REVESTIMENTO

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

Total = 2.700,34 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E ₁	⇒	Estaca ₀	a	Estaca ₁	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	2.574,89
⇒	Extensão Total do Trecho									411,76				
⇒		⇒	16,45	5,80	⇒	0+0,00	a	0+10,00	=	10,00	x	11,13	=	111,25
⇒		⇒	5,80	5,80	⇒	0+10,00	a	0+170,00	=	160,00	x	5,80	=	928,00
⇒		⇒	5,80	6,30	⇒	0+170,00	a	0+230,00	=	60,00	x	6,05	=	363,00
⇒		⇒	6,30	6,30	⇒	0+230,00	a	0+270,00	=	40,00	x	6,30	=	252,00
⇒		⇒	6,30	6,30	⇒	0+270,00	a	0+290,00	=	20,00	x	6,30	=	126,00
⇒		⇒	6,30	6,30	⇒	0+290,00	a	0+405,00	=	115,00	x	6,30	=	724,50
⇒		⇒	6,30	14,45	⇒	0+405,00	a	0+411,76	=	6,76	x	10,38	=	70,14
⇒		⇒			⇒								Sub-Total =	125,45
⇒	Rua H -Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrencia das sarjetas	⇒	6,20		x	4,00							=	24,80
⇒	Rua F -Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrencia das sarjetas	⇒	7,60		x	5,50							=	41,80
⇒	Rua G -Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrencia das sarjetas	⇒	10,70		x	5,50							=	58,85

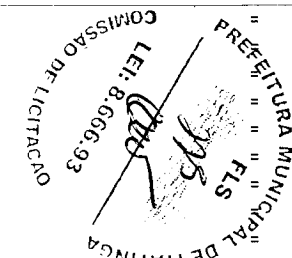
4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 818,57 M

⇒	⇒	Extensão	x	Quantidade	Sub-Total =	818,57	
⇒	Extensão Total do Trecho da Rua P	⇒	411,76	x	2,00	=	823,52
⇒	Encontro co Rua H	⇒	2,10	x	1,00	=	2,10
⇒	Encontro co Rua H	⇒	2,70	x	1,00	=	2,70
⇒	Encontro co Rua H	⇒	1,85	x	1,00	=	1,85
⇒	Encontro co Rua H	⇒	2,85	x	1,00	=	2,85
⇒	Encontro co Rua G	⇒	4,10	x	1,00	=	4,10
⇒	Encontro co Rua G	⇒	2,10	x	1,00	=	2,10
⇒	Encontro co Rua G	⇒	3,40	x	1,00	=	3,40
⇒	Encontro co Rua G	⇒	3,70	x	1,00	=	3,70



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEUPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

01 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO

⇒	Encontro co Rua F	⇒	3,85	x	1,00	=	3,85
⇒	Encontro co Rua F	⇒	2,35	x	1,00	=	2,35
⇒	Encontro co Rua F	⇒	8,25	x	1,00	=	8,25
⇒	Encontro co Rua F	⇒	1,90	x	1,00	=	1,90
⇒	Desconto da Rua F Lado Esquerdo	⇒	18,85	x	1,00	=	-18,85
⇒	Desconto da Rua G Lado Esquerdo	⇒	15,00	x	1,00	=	-15,00
⇒	Desconto da Rua H Lado Esquerdo	⇒	10,25	x	1,00	=	-10,25
⇒		⇒					

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL Total = 28,65 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	Sub-Total =	28,65
⇒	Sarjeta (Extensão total de Meio fio)	⇒	818,57	x	0,35	x	0,10	=	28,65
⇒		⇒							

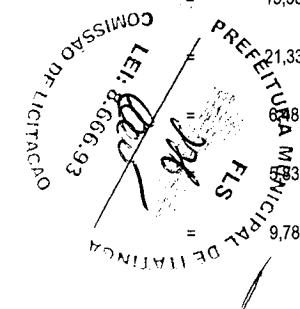
04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M Total = 28,65 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	Sub-Total =	28,65
⇒	Volume da Saerjeta	⇒	818,57	x	0,35	x	0,10	=	28,65
⇒		⇒							

4.2 REDE DE DRENAGEM

04.02.01 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m Total = 330,56 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura M.	Sub-Total =	330,56
⇒	Rede 01 Segmento> 1->3	⇒	6,13	x	1,40	x	1,66	=	14,20
⇒	Rede 01 Segmento> 2->3	⇒	3,14	x	1,40	x	1,56	=	6,86
⇒	Rede 01 Segmento> 3->6	⇒	4,98	x	1,60	x	1,60	=	12,71
⇒	Rede 01 Segmento> 5->6	⇒	8,14	x	1,40	x	1,43	=	16,24
⇒	Rede 01 Segmento> 4->6	⇒	8,08	x	1,40	x	1,47	=	16,63
⇒	Rede 01 Segmento> 6->7	⇒	12,88	x	1,60	x	1,11	=	22,87
⇒		⇒							
⇒	Rede 02 Segmento> 2->3	⇒	7,89	x	1,40	x	1,42	=	15,69
⇒	Rede 02 Segmento> 1->3	⇒	7,65	x	1,40	x	1,45	=	15,53
⇒	Rede 02 Segmento> 3->8	⇒	8,86	x	1,60	x	1,51	=	21,33
⇒	Rede 02 Segmento> 5->7	⇒	3,39	x	1,40	x	1,37	=	9,78
⇒	Rede 02 Segmento> 6->7	⇒	3,23	x	1,40	x	1,29	=	
⇒	Rede 02 Segmento> 7->8	⇒	4,20	x	1,60	x	1,46	=	



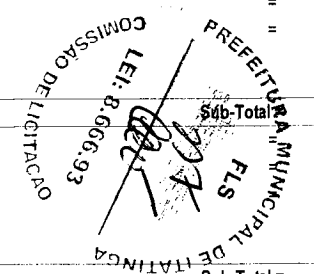
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

01 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO

⇒	Rede 02	Segmento>	4->8	BSTC 600 x 55 mm	⇒	7,26	x	1,40	x	1,52	=	15,40				
⇒	Rede 02	Segmento>	8->9	BSTC 800 x 75 mm	⇒	12,82	x	1,60	x	1,27	=	25,95				
⇒	Rede 03	Segmento>	1->3	BSTC 600 x 55 mm	⇒	5,16	x	1,40	x	1,47	=	10,62				
⇒	Rede 03	Segmento>	2->3	BSTC 600 x 55 mm	⇒	3,69	x	1,40	x	1,30	=	6,72				
⇒	Rede 03	Segmento>	3->5	BSTC 800 x 75 mm	⇒	4,18	x	1,40	x	1,47	=	8,60				
⇒	Rede 03	Segmento>	4->5	BSTC 600 x 55 mm	⇒	5,59	x	1,60	x	1,57	=	14,04				
⇒	Rede 03	Segmento>	5->6	BSTC 800 x 75 mm	⇒	14,03	x	1,40	x	1,34	=	26,22				
⇒	Volume do Lastro				⇒						=	58,86				
04.02.02	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA											Total = 188,23	M3			
⇒	Obs.				⇒	Extensão	x	Área				Volume dos Tubos a Deduzir	=	83,47		
⇒	Tubulação 80				⇒	61,95	x	0,79				=	48,63			
⇒	Tubulação 60				⇒	69,35	x	0,50				=	34,84			
⇒	Obs.				⇒	Volume				Volume de Lastro da Deduzir	=	58,86				
⇒	Volume dos Lastros				⇒	58,86				=	58,86					
⇒	Obs.				⇒	Volume de Escavação	-	Volume das Peças	-	Volume das Lastro			Sub-Total =	188,23		
⇒	Volume do Reaterro				⇒	330,56	-	83,47	-	58,86			=	188,23		
04.02.03	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm											Total = 61,95	M			
⇒	Obs.				⇒	L	+	L	+	L	+	L	+	L	Sub-Total =	61,95
⇒	Rede1 (Esq. c/ Rua F)				⇒	4,98	+	12,88				=	17,86			
⇒	Rede2 (Esq. c/ Rua G)				⇒	8,86	+	4,20	+	12,82			=	25,88		
⇒	Rede3 (Esq. c/ Rua H)				⇒	4,18	+	14,03				=	18,21			
04.02.04	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm											Total = 69,35	M			
⇒	Obs.				⇒	L	+	L	+	L	+	L	+	L	Sub-Total =	69,35
⇒	Rede1 (Esq. c/ Rua F)				⇒	6,13	+	3,14	+	8,14	+	8,08	+		=	25,49
⇒	Rede2 (Esq. c/ Rua G)				⇒	7,89	+	7,65	+	3,39	+	3,23	+	7,26	=	29,42
⇒	Rede3 (Esq. c/ Rua H)				⇒	5,16	+	3,69	+	5,59				=	14,44	
04.02.05	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA											Total = 58,86	M3			
⇒	Obs.				⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura			Sub-Total =	58,86		
⇒	Tubulação 80				⇒	61,95	x	1,60	x	0,30			=	29,74		

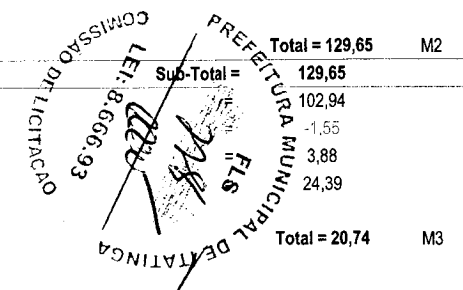


OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826
 Cód. ORÇÁ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

GEO PAC

01 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO

	⇒ Tubulação 60	⇒	69,35	x	1,40	x	0,30	=	29,13		
04.02.06	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	⇒								Total = 196,21 M2	
	⇒	⇒	Extensão	x	Largura			Sub-Total =	196,21		
	⇒ Tubulação 80	⇒	61,95	x	1,60			=	99,12		
	⇒ Tubulação 60	⇒	69,35	x	1,40			=	97,09		
04.02.07	POÇO DE VISITA SEM CÂMARA EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,70x1,30m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO	⇒								Total = 7,00 UN	
	⇒	⇒	Obs.	Quant.				Sub-Total =	7,00		
	⇒ Rede 01	⇒	2,00					=	2,00		
	⇒ Rede 02	⇒	3,00					=	3,00		
	⇒ Rede 03	⇒	2,00					=	2,00		
04.02.08	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	⇒								Total = 3,00 UN	
	⇒	⇒	Quant.					Sub-Total =	3,00		
	⇒ Rede 01	⇒	1,00					=	1,00		
	⇒ Rede 02	⇒	1,00					=	1,00		
	⇒ Rede 03	⇒	1,00					=	1,00		
04.02.09	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM=1 M	⇒								Total = 7,00 UN	
	⇒	⇒	Obs.	Quant.				Sub-Total =	7,00		
	⇒ Poços de Visita	⇒	7,00					=	7,00		
04.02.10	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,00m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO	⇒								Total = 17,00 UN	
	⇒	⇒	Quantidade					Sub-Total =	17,00		
	⇒ Rede 01	⇒	5,00					=	5,00		
	⇒ Rede 02	⇒	7,00					=	7,00		
	⇒ Rede 03	⇒	5,00					=	5,00		
5.	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS										
5.1	PASSEIOS ASSESSÍVEIS										
05.01.01	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	⇒								Total = 596,40 M2	
	⇒	⇒	E Inicial	E Final	⇒ Extensão	x	Largura	x	Quantidade	Sub-Total =	596,40
	⇒	⇒	0+0,00	0+411,76	⇒ 411,76	x	1,15	x	1,00	=	473,52
	⇒ Desconto de via LD	⇒			⇒ 6,20	x	1,15	x	-1,00	=	-7,13
	⇒ Passeio LE entre Ruas D e F	⇒			⇒ 15,50	x	1,15	x	1,00	=	17,83
	⇒ Passeio LE entre Ruas D e F	⇒			⇒ 97,55	x	1,15	x	1,00	=	112,18
05.01.02	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	⇒								Total = 129,65 M2	
	⇒	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	Sub-Total =	129,65		
	⇒	⇒	411,76	x	0,25	x	1,00	=	102,94		
	⇒ Desconto de via LD	⇒	6,20	x	0,25	x	-1,00	=	-1,55		
	⇒ Passeio LE entre Ruas D e F	⇒	15,50	x	0,25	x	1,00	=	3,88		
	⇒ Passeio LE entre Ruas D e F	⇒	97,55	x	0,25	x	1,00	=	24,39		
05.01.03	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	⇒								Total = 20,74 M3	



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

01 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO

⇒	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total =	20,74
⇒	⇒	411,76	x	0,20	x	0,20		1,00	=	16,47
⇒	⇒	6,20	x	0,20	x	0,20		-1,00	=	-0,25
⇒	⇒	15,50	x	0,20	x	0,20		1,00	=	0,62
⇒	⇒	97,55	x	0,20	x	0,20		1,00	=	3,90
⇒	⇒									

6. SERVIÇOS DIVERSOS

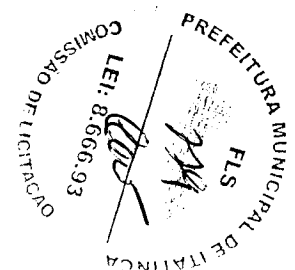
6.1 LIMPEZA DA OBRA

06.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 2.863,12 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	2.863,12
⇒		⇒	17,15	6,50	⇒	0+0,00	a	0+10,00	=	10,00	x	11,83	=	118,25
⇒		⇒	6,50	6,50	⇒	0+10,00	a	0+170,00	=	160,00	x	6,50	=	1.040,00
⇒		⇒	6,50	7,00	⇒	0+170,00	a	0+230,00	=	60,00	x	6,75	=	405,00
⇒		⇒	7,00	7,00	⇒	0+230,00	a	0+270,00	=	40,00	x	7,00	=	280,00
⇒		⇒	7,00	7,00	⇒	0+270,00	a	0+290,00	=	20,00	x	7,00	=	140,00
⇒		⇒	7,00	7,00	⇒	0+290,00	a	0+405,00	=	115,00	x	7,00	=	805,00
⇒		⇒	7,00	15,15	⇒	0+405,00	a	0+411,76	=	6,76	x	11,08	=	74,87
⇒		⇒												


 Leonardo Silveira Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060158106-7



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

SEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

02 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA D - BAIRRO DOM PEDRO

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,13 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =		
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+20,00	a	0+208,40	=	188,40	x	7,00	=	1.318,80	
⇒		⇒			⇒										
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator (m/ha)									Sub-Total =	
⇒	Área de Locação	⇒	1.318,80	x	0,0001									=	0,13

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 1.318,80 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Largura Total da Via	⇒	7,00	7,00	⇒	0+20,00	a	0+208,40	=	188,40	x	7,00	=	1.318,80

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 714,42 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Extensão Total do Trecho									113,40				
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	6,30	6,30	⇒	0+20,00	a	0+126,00	=	106,00	x	6,30	=	667,80
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	6,30	6,30	⇒	0+201,00	a	0+208,40	=	7,40	x	6,30	=	46,62

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 209,65 M

⇒	Extensão	x	Quantidade												Sub-Total =						
⇒	Extensão Total do Primeiro Trecho	0+20,00	a	0+126,00	⇒	106,00	x	2,00												=	212,00
⇒	Extensão Total do Segundo Trecho	0+201,00	a	0+208,40	⇒	7,40	x	2,00												=	14,80
⇒	Desconto nas entradas das ruas			⇒	17,15	x	-1,00												=	-17,15	

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

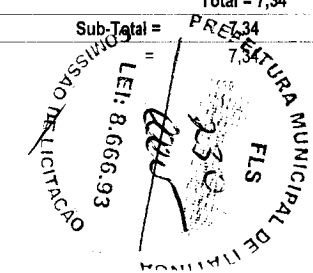
Total = 7,34 M3

⇒	Extensão	x	Quantidade	x	Espessura	x	Espessura								Sub-Total =						
⇒	Extensão Total do Primeiro Trecho	0+20,00	a	0+126,00	⇒	106,00	x	2,00	x	0,35	x	0,10								=	7,42
⇒	Extensão Total do Segundo Trecho	0+201,00	a	0+208,40	⇒	7,40	x	2,00	x	0,35	x	0,10								=	0,52
⇒	Desconto nas entradas das ruas			⇒	17,15	x	-1,00	x	0,35	x	0,10								=	-0,60	

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 7,34 M3

⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura										Sub-Total =			
⇒	Extensão do Meio fio	⇒	209,65	x	0,35	x	0,10										=	7,34



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826
 CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

GEDPAC

02 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA D - BAIRRO DOM PEDRO

4.2 LAJE EM ALVENARIA DE PEDRA CAPEADA EM CONCRETO

04.02.01	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS										Total = 184,00	M3
	⇒	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade		Sub-Total =	184,00
	⇒ Entradas	⇒	10,00	x	6,50	x	0,40	x	2,00		=	52,00
	⇒ Laje	⇒	55,00	x	6,00	x	0,40	x	1,00		=	132,00
	⇒	⇒										

04.02.02	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO										Total = 460,00	M2
	⇒	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade				Sub-Total =	460,00
	⇒ Entradas	⇒	10,00	x	6,50	x	2,00				=	130,00
	⇒ Laje	⇒	55,00	x	6,00	x	1,00				=	330,00
	⇒	⇒										

04.02.03	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO										Total = 50,00	UN
	⇒	⇒	Quantidade	x	Lados						Sub-Total =	50,00
	⇒	⇒	25,00	x	2,00						=	50,00
	⇒	⇒										

5. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS

5.1 PASSEIOS ASSESSÍVEIS

05.01.01	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA										Total = 55,94	M2
	⇒	⇒	Extensão	x	Largura						Sub-Total =	55,94
	⇒ Passeio LE	44,75	⇒	44,75	x	1,25					=	55,94
	⇒	⇒										
	⇒	⇒										

05.01.02	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)										Total = 11,19	M2
	⇒	⇒	Extensão	x	Largura						Sub-Total =	11,19
	⇒ Passeio LE	44,75	⇒	44,75	x	0,25					=	11,19
	⇒	⇒										
	⇒	⇒										

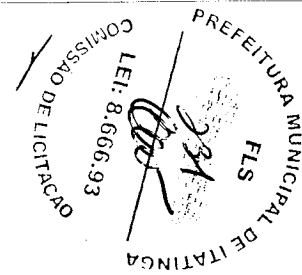
05.01.03	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4										Total = 1,79	M3
	⇒	⇒	Quantidade	x	L	x	H				Sub-Total =	1,79
	⇒ Passeio LE	44,75	⇒	44,75	x	0,20	x	0,20			=	1,79
	⇒	⇒										

6. SERVIÇOS DIVERSOS

6.1 LIMPEZA DA OBRA

06.01.01	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA										Total = 1.318,80	M2
	⇒	⇒	Largura E_o	Largura E_f	⇒	Estaca_o	a	Estaca_f	=	Extensão	x	Largura Média
	⇒	⇒	7,00	7,00	⇒	0+20,00	a	0+208,40	=	188,40	x	7,00
	⇒	⇒										
	⇒	⇒										

Leonardo Silveira Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060158106-7



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

BEDOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

03 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MANUEL CAVALCANTE - BAIRRO CARACANGA

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,43 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =		
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+709,08	=	709,08	x	6,00	=	4.254,48	
⇒		⇒			⇒								=	4.254,48	
⇒		⇒			⇒										
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator (m/ha)									Sub-Total =	
⇒	Área de Locação	⇒	4.254,48	x	0,00									=	0,43
⇒		⇒													

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 4.254,48 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+709,08	=	709,08	x	6,00	=	4.254,48
⇒		⇒			⇒								=	4.254,48

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 3.757,70 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Extensão Total do Trecho									709,00				
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒		5,30	⇒	0+0,00	a	0+709,00	=	709,00	x	5,30	=	3.757,70
⇒		⇒			⇒								=	3.757,70

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 1.378,20 M

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Quantidade									Sub-Total =				
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+709,00	⇒	709,00	x	2,00									=	1.418,00
⇒	Desconto nas entradas das ruas				⇒	39,80	x	1,00									=	-39,80
⇒					⇒		x											

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Total = 48,24 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade						Sub-Total =				
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+709,00	⇒	709,00	x	0,35	x	0,10	x	2,00						=	49,63
⇒	Desconto nas entradas das ruas				⇒	39,80	x	0,35	x	0,10	x	1,00						=	-1,39
⇒					⇒														

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 48,24 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura								Sub-Total =	
⇒	Extensão Total de meio fio	⇒	1.378,20	x	0,35	x	0,10								=	48,24
⇒		⇒														

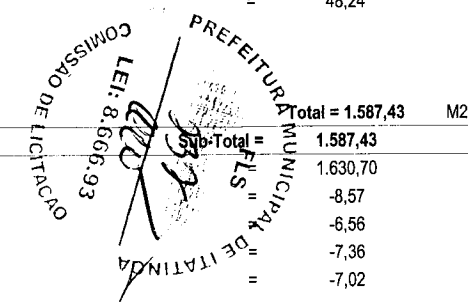
5. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS

5.1 PASSEIOS ASSESSÍVEIS

05.01.01 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA

Total = 1.587,43 M2

⇒	Obs.	E Inicial	E Final	⇒	Extensão	x	Largura	x	Quantidade						Sub-Total =	
⇒		0+0,00	0+709,00	⇒	709,00	x	1,15	x	2,00						=	1.630,70
⇒	Desconto de via LD			⇒	7,45	x	1,15	x	-1,00						=	-8,57
⇒	Desconto de via LE			⇒	5,70	x	1,15	x	-1,00						=	-6,56
⇒	Desconto de via LE			⇒	6,40	x	1,15	x	-1,00						=	-7,36
⇒	Desconto de via LE			⇒	6,10	x	1,15	x	-1,00						=	-7,02



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826
 CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:



03 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MANUEL CAVALCANTE - BAIRRO CARACANGA

⇒	Desconto de via	LE	⇒	6.15	x	1.15	x	-1,00	=	-7,07
⇒	Desconto de via	LD	⇒	8.00	x	1.15	x	-1,00	=	-9,20
⇒										2,50

05.01.02 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) Total = 167,30 M2

⇒		E Inicial	E Final	⇒	Extensão	x	Largura		Sub-Total =	167,30
⇒		0+0,00	0+709,00	⇒	709,00	x	0,25		=	177,25
⇒	Desconto de via			⇒	-7,45	x	0,25		=	-1,86
⇒	Desconto de via			⇒	-5,70	x	0,25		=	-1,43
⇒	Desconto de via			⇒	-6,40	x	0,25		=	-1,60
⇒	Desconto de via			⇒	-6,10	x	0,25		=	-1,53
⇒	Desconto de via			⇒	-6,15	x	0,25		=	-1,54
⇒	Desconto de via			⇒	-8,00	x	0,25		=	-2,00

05.01.03 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 Total = 26,77 M3

⇒		E Inicial	E Final	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura	Sub-Total =	26,77
⇒		0+0,00	0+709,00	⇒	709,00	x	0,20	x	0,20	=	28,36
⇒	Desconto de via			⇒	-7,45	x	0,20	x	0,20	=	-0,30
⇒	Desconto de via			⇒	-5,70	x	0,20	x	0,20	=	-0,23
⇒	Desconto de via			⇒	-6,40	x	0,20	x	0,20	=	-0,26
⇒	Desconto de via			⇒	-6,10	x	0,20	x	0,20	=	-0,24
⇒	Desconto de via			⇒	-6,15	x	0,20	x	0,20	=	-0,25
⇒	Desconto de via			⇒	-8,00	x	0,20	x	0,20	=	-0,32

6. SERVIÇOS DIVERSOS

6.1 LIMPEZA DA OBRA

06.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Total = 4.254,48 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	4.254,48
⇒			6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+709,08	=	709,08	x	6,00	=	4.254,48

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060153106-7



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

04 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA HUMBERTO NOVAIS DE ASSUNÇÃO - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,06 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+100,00	=	100,00	x	6,00	=	600,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	9,55	⇒	0+100,00	a	0+104,60	=	4,60	x	7,78	=	35,77
⇒		⇒			⇒									
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator (m/ha)								Sub-Total =	
⇒	Área de Locação	⇒	635,77	x	0,0001								=	0,06
⇒		⇒												

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 635,77 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+100,00	=	100,00	x	6,00	=	600,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	9,55	⇒	0+100,00	a	0+104,60	=	4,60	x	7,78	=	35,77
⇒		⇒			⇒									

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 562,55 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Extensão Total do Trecho											104,60		
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	5,30	⇒	0+0,00	a	0+100,00	=	100,00	x	5,30	=	530,00
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	8,85	⇒	0+100,00	a	0+104,60	=	4,60	x	7,08	=	32,55

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 209,20 M

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Quantidade									Sub-Total =				
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+104,60	⇒	104,60	x	2,00									=	209,20
⇒					⇒		x											

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

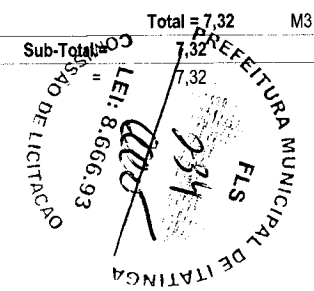
Total = 7,32 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade						Sub-Total =				
⇒	Sarjeta	0+0,00	a	0+104,60	⇒	104,60	x	0,35	x	0,10	x	2,00						=	7,32
⇒					⇒														

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 7,32 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade						Sub-Total =				
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+104,60	⇒	104,60	x	0,35	x	0,10	x	2,00						=	7,32
⇒					⇒														



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEO PAC

CÓD. ORÇA: 04 PLANILHA DE QUANTITATIVOS:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA HUMBERTO NOVAIS DE ASSUNÇÃO - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1 LIMPEZA DA OBRA

05.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 635,77 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E ₁	⇒	Estaca ₀	a	Estaca ₁	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	635,77
⇒		⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+100,00	=	100,00	x	6,00	=	600,00
⇒		⇒	6,00	9,55	⇒	0+100,00	a	0+104,60	=	4,60	x	7,78	=	35,77
⇒														


Leonardo Silveira Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060158106-7



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

05 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA OLAVO BARROS ALVES - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,07 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	650,39
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+101,40	=	101,40	x	6,00	=	608,40
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	9,55	⇒	0+101,40	a	0+106,80	=	5,40	x	7,78	=	41,99
⇒		⇒			⇒									
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator (m/ha)								Sub-Total =	0,07
⇒	Área de Locação	⇒	650,39	x	0,0001								=	0,07
⇒		⇒												

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 650,39 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	650,39
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+101,40	=	101,40	x	6,00	=	608,40
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	9,55	⇒	0+101,40	a	0+106,80	=	5,40	x	7,78	=	41,99
⇒		⇒			⇒									

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 574,28 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	574,28
⇒	Extensão Total do Trecho									106,80				
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	5,30	⇒	0+0,00	a	0+101,40	=	101,40	x	5,30	=	537,42
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	8,35	⇒	0+101,40	a	0+106,80	=	5,40	x	6,83	=	36,86

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 213,60 M

⇒	Extensão	x	Quantidade											Sub-Total =	213,60
⇒	Extensão Total do Trecho		2,00												
⇒															

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

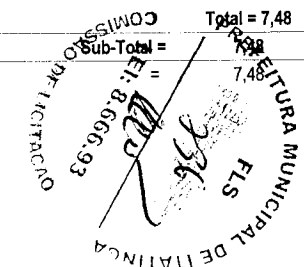
Total = 7,48 M3

⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade								Sub-Total =	7,48
⇒	Extensão Total do Trecho		0,35	x	0,10	x	2,00									
⇒																

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 7,48 M3

⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade								Sub-Total =	7,48
⇒	Extensão Total do Trecho		0,35	x	0,10	x	2,00									
⇒																



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826
 CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

GEO PAC

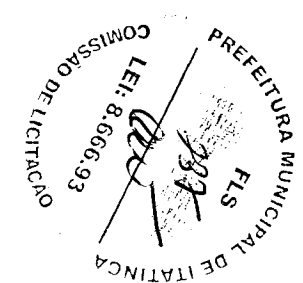
05 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA OLAVO BARROS ALVES - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

5. SERVIÇOS DIVERSOS
 5.1 LIMPEZA DA OBRA
 05.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 650,39 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	650,39
⇒		⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+101,40	=	101,40	x	6,00	=	608,40
⇒		⇒	6,00	9,55	⇒	0+101,40	a	0+106,80	=	5,40	x	7,78	=	41,99

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060158106-7



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826
 CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

GEOPAC

06 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA JOSÉ IZÍDIO DA SILVA - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,07 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	664,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+104,50	=	104,50	x	6,00	=	627,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	8,80	⇒	0+104,50	a	0+109,50	=	5,00	x	7,40	=	37,00
⇒		⇒			⇒									
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator (m/ha)								Sub-Total =	0,07
⇒	Área de Locação	⇒	664,00	x	0,0001								=	0,07
⇒		⇒												

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 664,00 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	664,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+104,50	=	104,50	x	6,00	=	627,00
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	8,80	⇒	0+104,50	a	0+109,50	=	5,00	x	7,40	=	37,00
⇒		⇒			⇒									

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 587,35 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	587,35
⇒	Extensão Total do Trecho									109,50				
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	5,30	⇒	0+0,00	a	0+104,50	=	104,50	x	5,30	=	553,85
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	8,10	⇒	0+104,50	a	0+109,50	=	5,00	x	6,70	=	33,50

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 219,00 M

⇒	Extensão	x	Quantidade											Sub-Total =	219,00
⇒	Extensão Total do Trecho		2,00												
⇒															

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

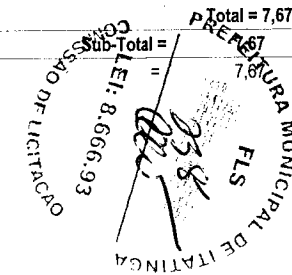
Total = 7,67 M3

⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade								Sub-Total =	7,67
⇒	Sarjeta		0,35	x	0,10	x	2,00									
⇒																

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 7,67 M3

⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade								Sub-Total =	7,67
⇒	Extensão Total do Trecho		0,35	x	0,10	x	2,00									
⇒																



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

06 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA JOSÉ IZÍDIO DA SILVA - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1 LIMPEZA DA OBRA

05.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 664,00 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	664,00
⇒		⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+104,50	=	104,50	x	6,00	=	627,00
⇒		⇒	6,00	8,80	⇒	0+104,50	a	0+109,50	=	5,00	x	7,40	=	37,00
⇒		⇒			⇒				=		x			



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

SEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

07 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MANOEL TAVARES CAVALCANTE - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,07 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	654,42	
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+109,07	=	109,07	x	6,00	=	654,42	
⇒		⇒			⇒										
⇒	Obs.	⇒	Área	x	Fator									Sub-Total =	0,07
⇒	Área de Pavimentação	⇒	654,42	x	0,0001									=	0,07
⇒		⇒													

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 654,42 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	654,42
⇒	Largura Total da Via	⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+109,07	=	109,07	x	6,00	=	654,42
⇒		⇒			⇒									

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 578,07 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	578,07
⇒	Extensão Total do Trecho									109,07				
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	5,30	5,30	⇒	0+0,00	a	0+109,07	=	109,07	x	5,30	=	578,07
⇒		⇒			⇒									

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 218,14 M

⇒		⇒	Extensão	x	Quantidade									Sub-Total =	218,14	
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+109,07	⇒	109,07	x	2,00							=	218,14
⇒					⇒											

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Total = 7,63 M3

⇒		⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade						Sub-Total =	7,63	
⇒	Sarjeta	0+0,00	a	0+109,07	⇒	109,07	x	0,35	x	0,10	x	2,00				=	7,63
⇒					⇒												

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 7,63 M3

⇒		⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade						Sub-Total =	7,63	
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+109,07	⇒	109,07	x	0,35	x	0,10	x	2,00				=	7,63
⇒					⇒												

5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1 LIMPEZA DA OBRA

05.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 654,42 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E ₀	Largura E _f	⇒	Estaca ₀	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	654,42
⇒		⇒	6,00	6,00	⇒	0+0,00	a	0+109,07	=	109,07	x	6,00	=	654,42
⇒		⇒			⇒									

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 LEI: 8.666.93
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
 FLS
 240
 2010

Leonardo Silveira Lin
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060158106-7

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 ART: CE20180311826

GEOPAC

CÓD. ORÇA: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:
08 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MOISÉS PEREIRA DA SILVA - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DA VIA

02.01.01 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Total = 0,06 HA

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Largura Total da Via	⇒	5,00	5,00	⇒	0+0,00	a	0+129,60	=	129,60	x	5,00	=	648,00
⇒	Área de Pavimentação	⇒	648,00	x	0,0001								=	0,06

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

03.01.01 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Total = 648,00 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Largura Total da Via	⇒	5,00	5,00	⇒	0+0,00	a	0+129,60	=	129,60	x	5,00	=	648,00

3.2 PAVIMENTAÇÃO

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

Total = 557,28 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒	Extensão Total do Trecho									129,60				
⇒	Foram descontados 0,70cm da seção da via em decorrência das sarjetas	⇒	4,30	4,30	⇒	0+0,00	a	0+129,60	=	129,60	x	4,30	=	557,28

4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

04.01.01 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Total = 259,20 M

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Quantidade	Sub-Total =	
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+129,60	⇒	129,60 x 2,00	= 259,20

04.01.02 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Total = 9,07 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade	Sub-Total =			
⇒	Sarjeta	0+0,00	a	0+129,60	⇒	129,60	x	0,35	x	0,10	x	2,00	= 9,07

04.01.03 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Total = 9,07 M3

⇒	Obs.	⇒	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade	Sub-Total =			
⇒	Extensão Total do Trecho	0+0,00	a	0+129,60	⇒	129,60	x	0,35	x	0,10	x	2,00	= 9,07

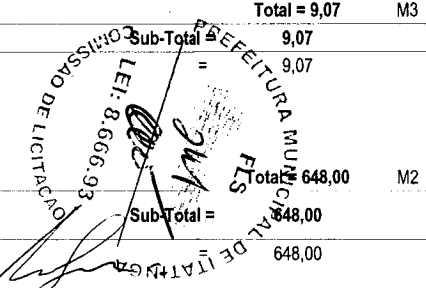
5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1 LIMPEZA DA OBRA

05.01.01 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 648,00 M2

⇒	Obs.	⇒	Largura E _o	Largura E _f	⇒	Estaca _o	a	Estaca _f	=	Extensão	x	Largura Média	Sub-Total =	
⇒		⇒	5,00	5,00	⇒	0+0,00	a	0+129,60	=	129,60	x	5,00	=	648,00



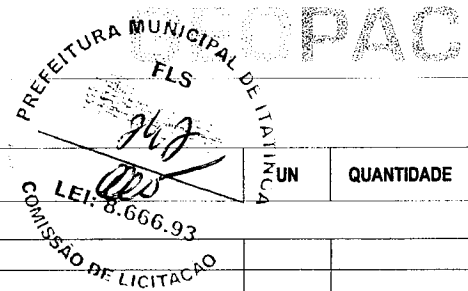
Leonardo Silveira Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060153106-7

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS

LOCAL: ITAITINGA/CE

ART: CE20180311826

CÓD.: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

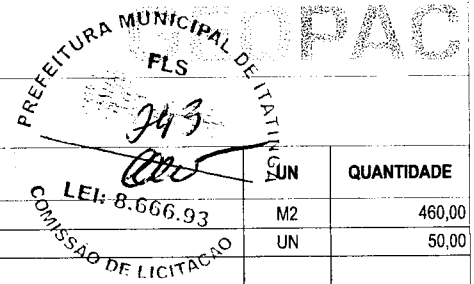


LS LISTA DE SERVIÇO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
01	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA P - BAIRRO DOM PEDRO				
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	PESSOAL				
01.01.01	SEINFRA - S	01-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÉS	10,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	PLACA DA OBRA				
02.01.01	SEINFRA - S	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA E RETIRADA DE MATERIAL DE BAIXA QUALIDADE				
02.02.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,29
02.02.02	SEINFRA - S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	905,10
02.02.03	SEINFRA - S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	259,12
3.	PAVIMENTAÇÃO				
3.1	RECOMPOSIÇÃO DA SUB-BASE				
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.863,12
3.2	REVESTIMENTO				
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.700,34
4.	DRENAGEM				
4.1	DRENAGEM SUPERFICIAL				
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	818,57
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	28,65
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	28,65
4.2	REDE DE DRENAGEM				
04.02.01	SEINFRA - S	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	330,56
04.02.02	SEINFRA - S	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	188,23
04.02.03	SEINFRA - S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	61,95
04.02.04	SEINFRA - S	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	69,35
04.02.05	SEINFRA - S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	58,86
04.02.06	SEINFRA - S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	196,21
04.02.07	SEINFRA - S	CPU 02	POÇO DE VISITA SEM CÂMARA EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,70x1,30m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO	UN	7,00
04.02.08	SEINFRA - S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	3,00
04.02.09	SEINFRA - S	C2310	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM=1 M	UN	7,00
04.02.10	SEINFRA - S	CPU 03	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,00m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO	UN	17,00
5.	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS				
5.1	PASSEIOS ASSESSÍVEIS				
05.01.01	SEINFRA - S	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	596,40
05.01.02	SEINFRA - S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	129,65
05.01.03	SEINFRA - S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	20,74
6.	SERVIÇOS DIVERSOS				
6.1	LIMPEZA DA OBRA				
06.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.863,12
02	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DA RUA D - BAIRRO DOM PEDRO				
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	PESSOAL				
01.01.01	SEINFRA - S	02-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÉS	10,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	PREPARAÇÃO DA VIA				
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,13
3.	PAVIMENTAÇÃO				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.318,80
3.2	PAVIMENTAÇÃO				
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	714,42
4.	DRENAGEM				
4.1	DRENAGEM SUPERFICIAL				
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	209,65
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,34
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,34
4.2	LAJE EM ALVENARIA DE PEDRA CAPEADA EM CONCRETO				
04.02.01	SEINFRA - S	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	184,00

Y

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
04.02.02	SEINFRA - S	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	460,00
04.02.03	SEINFRA - S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	50,00
5.			CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS		
5.1			PASSEIOS ASSESSÍVEIS		
05.01.01	SEINFRA - S	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	55,94
05.01.02	SEINFRA - S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	11,19
05.01.03	SEINFRA - S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,79
6.			SERVIÇOS DIVERSOS		
6.1			LIMPEZA DA OBRA		
06.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.318,80
03	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MANUEL CAVALCANTE - BAIRRO CARACANGA				
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1			PESSOAL		
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	10,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1			PREPARAÇÃO DA VIA		
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,43
3.			PAVIMENTAÇÃO		
3.1			REGULARIZAÇÃO DO TERRENO		
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	3.757,70
3.2			PAVIMENTAÇÃO		
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.757,70
4.			DRENAGEM		
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL		
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.418,00
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	49,63
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	49,63
5.			CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS		
5.1			PASSEIOS ASSESSÍVEIS		
05.01.01	SEINFRA - S	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	1.587,43
05.01.02	SEINFRA - S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	167,30
05.01.03	SEINFRA - S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	26,77
6.			SERVIÇOS DIVERSOS		
6.1			LIMPEZA DA OBRA		
06.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.254,48
04	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA HUMBERTO NOVAIS DE ASSUNÇÃO - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL				
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1			PESSOAL		
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	10,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1			PREPARAÇÃO DA VIA		
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06
3.			PAVIMENTAÇÃO		
3.1			REGULARIZAÇÃO DO TERRENO		
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	635,77
3.2			PAVIMENTAÇÃO		
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	562,55
4.			DRENAGEM		
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL		
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	209,20
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,32
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,32
5.			SERVIÇOS DIVERSOS		
5.1			LIMPEZA DA OBRA		
05.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	635,77
05	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA OLAVO BARROS ALVES - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL				
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1			PESSOAL		



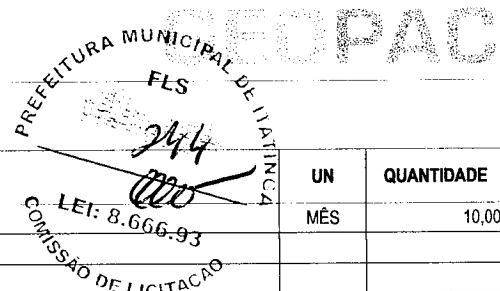
Y

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS

LOCAL: ITAITINGA/CE

ART: CE20180311826

CÓD.: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:



LS		LISTA DE SERVIÇO				UN	QUANTIDADE
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		MÊS	10,00	
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1			PREPARAÇÃO DA VIA				
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		HA	0,07	
3.			PAVIMENTAÇÃO				
3.1			REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA		M2	650,39	
3.2			PAVIMENTAÇÃO				
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)		M2	574,28	
4.			DRENAGEM				
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL				
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		M	213,60	
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL		M3	7,48	
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		M3	7,48	
5.			SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1			LIMPEZA DA OBRA				
05.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2	650,39	
06	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA JOSÉ IZÍDIO DA SILVA - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL						
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1			PESSOAL				
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		MÊS	10,00	
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1			PREPARAÇÃO DA VIA				
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		HA	0,07	
3.			PAVIMENTAÇÃO				
3.1			REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA		M2	664,00	
3.2			PAVIMENTAÇÃO				
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)		M2	587,35	
4.			DRENAGEM				
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL				
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		M	219,00	
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL		M3	7,67	
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		M3	7,67	
5.			SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1			LIMPEZA DA OBRA				
05.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2	664,00	
07	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MANOEL TAVARES CAVALCANTE - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL						
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1			PESSOAL				
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		MÊS	10,00	
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1			PREPARAÇÃO DA VIA				
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)		HA	0,07	
3.			PAVIMENTAÇÃO				
3.1			REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA		M2	654,42	
3.2			PAVIMENTAÇÃO				
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)		M2	578,07	
4.			DRENAGEM				
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL				
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		M	218,14	
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL		M3	7,63	
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		M3	7,63	
5.			SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1			LIMPEZA DA OBRA				
05.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2	654,42	
08	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA RUA MOISÉS PEREIRA DA SILVA - BAIRRO ANTÔNIO MIGUEL						
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1			PESSOAL				
01.01.01	SEINFRA - S	CPU-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		MÊS	10,00	

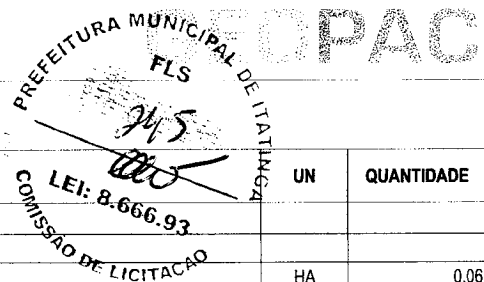
Y

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS

LOCAL: ITAITINGA/CE

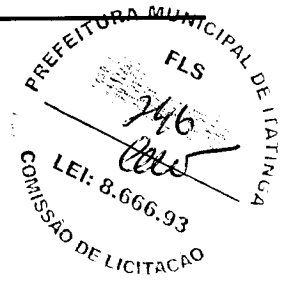
ART: CE20180311826

CÓD.: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:



LS		LISTA DE SERVIÇO			
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
2. SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1 PREPARAÇÃO DA VIA					
02.01.01	SEINFRA - S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06
3. PAVIMENTAÇÃO					
3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO					
03.01.01	SEINFRA - S	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	648,00
3.2 PAVIMENTAÇÃO					
03.02.01	SEINFRA - S	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	557,28
4. DRENAGEM					
4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL					
04.01.01	SEINFRA - S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	259,20
04.01.02	SEINFRA - S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	9,07
04.01.03	SEINFRA - S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	9,07
5. SERVIÇOS DIVERSOS					
5.1 LIMPEZA DA OBRA					
05.01.01	SEINFRA - S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	648,00


Leonardo Silveira Lima
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 060158106-7



XI. COMPOSIÇÕES DE PREÇO

1

Tabela de Custos - Versão 024.1

Preço Unitário - Valor Unitário - Valor Total - Valor Total

Preço Adotado: 113,3300		Unid: UN			
MATERIAIS					
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	247,7200	4,7562
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	52,4300	52,4300
I0157	AÇO CA-25	KG	2,0000	4,0600	8,1200
			TOTAL MATERIAIS	65,3062	
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,0000	4,8800	4,8800
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
			TOTAL MAO DE OBRA	8,4800	
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	222,4835	1,1124
			TOTAL SERVIÇOS	1,1124	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	61,6137	27,7262
			TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	27,7262	
		Total Simples			102,62
		Encargos			10,71
		BDI			0,00
		TOTAL GERAL			113,33

Tabela de Custos - Versão 024.1

Preço Unitário - Valor Unitário - Valor Total - Valor Total

Preço Adotado: 34,5700		Unid: M			
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
			TOTAL MAO DE OBRA	4,1120	
SERVIÇOS					
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	46,8794	0,1406
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	239,0424	0,1673
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	12,9320	0,2586
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	1,7580	0,4395
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	18,1754	18,1754
			TOTAL SERVIÇOS	19,1815	
		Total Simples			23,29
		Encargos			11,28
		BDI			0,00
		TOTAL GERAL			34,57



Tabela de Custos - Versão 024.1

Planilha de Custos - Tabela de Custos - Versão 024.1

Preço Adotado: 291,1300				Unid: M3	
Ordem	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Unid
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	10,0000	4,8800	48,8000
				TOTAL MAO DE OBRA	48,8000
MATERIAIS					
I0280	BRITA	M3	0,9658	56,0000	54,0848
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5000	110,0000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	46,0000	35,7880
				TOTAL MATERIAIS	199,8728
				Total Simples	248,67
				Encargos	42,46
				BDI	0,00
				TOTAL GERAL	291,13

Tabela de Custos - Versão 024.1

Planilha de Custos - Tabela de Custos - Versão 024.1

Preço Adotado: 26,7400				Unid: M3	
Ordem	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Unid
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,9300	4,8800	14,2984
				TOTAL MAO DE OBRA	14,2984
				Total Simples	14,30
				Encargos	12,44
				BDI	0,00
				TOTAL GERAL	26,74

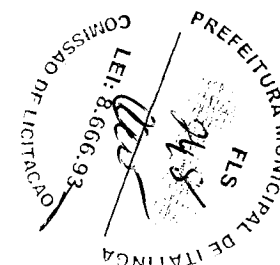


Tabela de Custos - Versão 024.1

Planilha de Custos - Planilha de Custos - Planilha de Custos - Planilha de Custos

Preço Adotado: 67,2000

Unid: M2

Item	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Valor Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,9500	4,8800	9,5160
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	7,2000	1,8000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0200	7,2000	0,1440
			TOTAL MAO DE OBRA		11,4600
MATERIAIS					
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	M	0,8000	4,4100	3,5280
I0280	BRITA	M3	0,1603	56,0000	8,9768
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	34,0000	0,5000	17,0000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0747	46,0000	3,4362
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM	M2	1,0000	11,1000	11,1000
			TOTAL MATERIAIS		44,0410
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0860	13,8268	1,1891
			TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		1,1891
			Total Simples		56,69
			Encargos		10,51
			BDI		0,00
			TOTAL GERAL		67,20

Tabela de Custos - Versão 024.1

Planilha de Custos - Planilha de Custos - Planilha de Custos - Planilha de Custos

Preço Adotado: 554,4900

Unid: HA

Item	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Valor Total
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	5,6000	22,4000
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	11,6000	46,4000
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	12,4000	62,0000
			TOTAL MAO DE OBRA		130,8000
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	12,1862	48,7448
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	13,8995	55,5978
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	54,0428	108,0857
			TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		212,4283
			Total Simples		343,23
			Encargos		211,26
			BDI		0,00
			TOTAL GERAL		554,49

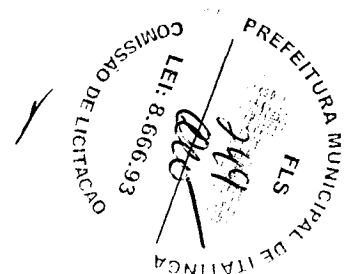


Tabela de Custos - Versão 024.1

Composição de Custos - Tabela de Custos - Versão 024.1

Preço Adotado: 25,3000		Unid: M2	
MAO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H	0,6000 4,8800 2,9280
10445	CALCETEIRO	H	0,3000 7,2000 2,1600
		TOTAL MAO DE OBRA	5,0880
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500 20,8499 1,0425
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100 63,0160 0,6302
		TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	1,6727
MATERIAIS			
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500 45,3700 6,8055
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500 46,0000 6,9000
		TOTAL MATERIAIS	13,7055
		Total Simples	20,47
		Encargos	4,83
		BDI	0,00
		TOTAL GERAL	25,30

Tabela de Custos - Versão 024.1

Composição de Custos - Tabela de Custos - Versão 024.1

Preço Adotado: 1,6300		Unid: M2	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011 16,6988 0,0188
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0040 107,7968 0,4312
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004 1,4398 0,0006
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022 4,4939 0,0098
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000 38,6608 0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026 185,8430 0,4765
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022 28,0058 0,0618
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004 146,1576 0,0525
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004 12,9950 0,0050
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022 73,8610 0,1610
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017 26,3419 0,0446
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009 138,0260 0,1203
		TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	1,3820
MAO DE OBRA			
12543	SERVENTE	H	0,0128 4,8800 0,0626
		TOTAL MAO DE OBRA	0,0626
		Total Simples	1,44
		Encargos	0,19
		BDI	0,00
		TOTAL GERAL	1,63

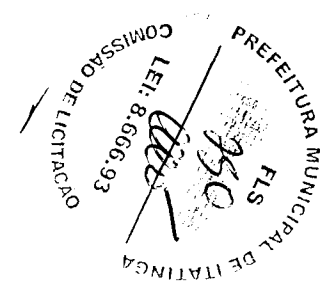


Tabela de Custos - Versão 024.1

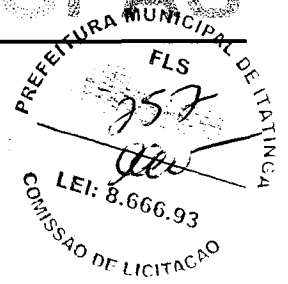
14/07/2014 10:00:00 AM - 14/07/2014 10:00:00 AM - 14/07/2014 10:00:00 AM

Preço Adotado: 282,2900

Unid: M3

CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	7,0000	4,8800	34,1600
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	7,2000	36,0000
			TOTAL MAO DE OBRA		70,1600
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	45,3700	52,1755
			TOTAL MATERIAIS		52,1755
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	287,2360	86,1708
			TOTAL SERVIÇOS		86,1708
			Total Simples		208,51
			Encargos		73,78
			BDI		0,00
			TOTAL GERAL		282,29




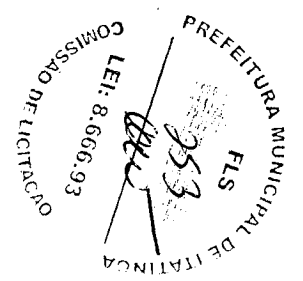


XII. COMPOSIÇÕES ELABORADAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS
LOCAL: ITAITINGA/CE
ART: CE20180311826

GEO PAC

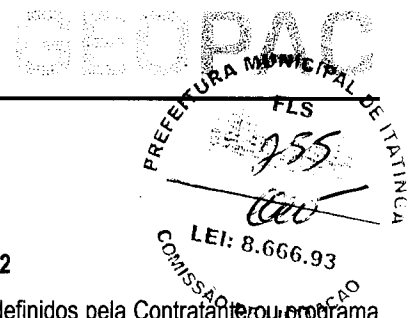
CÓD.: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:				ENC SOCIAIS	BDI MATERIAIS:	BDI SERVIÇOS:	DATA BASE	
ADM	COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA ORÇAMENTO CONSOLIDADO			87,01%	12,00%	0,00%	03/2018	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	VALOR	%
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				2.341,20	100,00%
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				468,24	20,00%
01.01.01	SEINFRA - I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,04	11.196,06	468,24	20,00%
1.2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				1.872,96	80,00%
01.02.01	SEINFRA - I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,38	4.978,96	1.872,96	80,00%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01: SEINFRA 24.1 COM DESONERAÇÃO			VALOR DO ORÇAMENTO:	RESPONSÁVEL:			TOTAL SERVIÇOS	% SERVIÇOS
			DOIS MIL, TREZENTOS E QUARENTA E UM REAIS E VINTE CENTAVOS	 LEONARDO SILVEIRA LIMA ENG. CIVIL CREA 14.646-D			2.341,20	100,00%
							TOTAL MATERIAL	% MATERIAIS
							0,00	0,00%
							TOTAL GERAL	
							2.341,20	





XIII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

Y



2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DE OBRA

20101 | SEINFRA - S | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | UNIDADE: M2

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.2 PREPARAÇÃO DA VIA

20201 | SEINFRA - S | C2872 | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) | UNIDADE: HA

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

20202 | SEINFRA - S | C2940 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA | UNIDADE: M2

Compreenderá a retirada de pavimentos em pedra, e sua disposição em local próximo e apropriado para o posterior reaproveitamento ou transporte, evitando-se obstáculos ao tráfego de obra e usuários. A execução deverá ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às peças, bocas-de-lobo, condutos subterrâneos, passeios, etc.

20203 | SEINFRA - S | C3373 | RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | UNIDADE: M

Compreenderá a retirada dos meios-fios, e sua disposição em local próximo e apropriado para o posterior reaproveitamento ou transporte, evitando-se obstáculos ao tráfego de obra e usuários. A execução deverá ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às peças, bocas-de-lobo, condutos subterrâneos, passeios, etc.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

30101 | SEINFRA - S | C3233 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | UNIDADE: M2

A Regularização do Subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito.

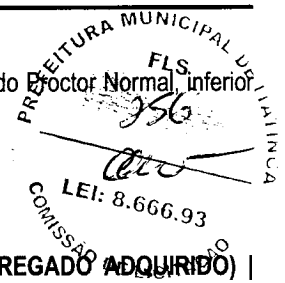
Os materiais empregados na Regularização do Subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de Ocorrências previamente estudadas.

Em qualquer caso, os materiais deverão obedecer aos seguintes limites:

- Diâmetro Máximo de partícula igual ou inferior a 50,8mm (2").
- CBR (Índice de Suporte Califórnia) para energia do Proctor Normal (DNER-ME 129-A), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento (CBR de Projeto).

Y

- Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR) – (DNER-ME 49) – para energia do Proctor Normal, inferior ou igual a 2,0%



3.2 PAVIMENTAÇÃO

30201 | SEINFRA - S | C2896 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) |

UNIDADE: M2

- COLHÃO

Deverá ser executado um colchão de Pó de Pedra na altura mínima de 15,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

- PAVIMENTAÇÃO

Sobre colchão será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal na seção tipo de pavimentação para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade indicada no Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

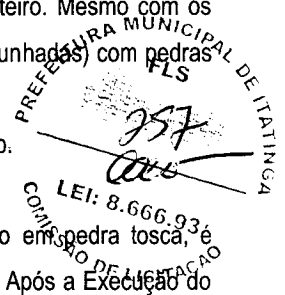
As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

- COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.



4. DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

40101 | SEINFRA - S | C0366 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | UNIDADE: M

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

40102 | SEINFRA - S | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | UNIDADE: M3

O concreto deverá ter um fck = 15Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

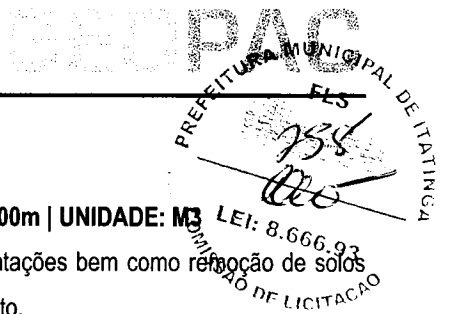
40103 | SEINFRA - S | C1256 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | UNIDADE: M3

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985)

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 2.00m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Y



4.2 REDES DE DRENAGEM E OUTROS SERVIÇOS RELACIONADOS

40201 | SEINFRA - S | C2789 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m | UNIDADE: M3

Serviços de escavação, incluindo remoção da camada vegetal, estrutura de antigas pavimentações bem como remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos no final o greide de terraplenagem estabelecido no projeto.

Estes serviços são classificados em três categorias de acordo com os materiais a serem escavados:

Primeira categoria: são os classificados em solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior de 0,15 metros.

Segunda categoria: são os constituídos por rocha em decomposição, que permitem a remoção com o uso de escarificador, lâminas ou canto de lâminas de equipamento rodoviário, sem uso de explosivo. Serão incluídos nesta classificação, os blocos de rocha de volume inferior a 1,0m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,0m.

Terceira categoria: são os constituídos por rocha sã, em que será necessário o uso de explosivo para sua remoção, e blocos da rocha com diâmetro superior a 1,0m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, necessitem o emprego de explosivos.

A medição deverá ser efetuada levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

A classificação do material de escavação será definida previamente pela fiscalização, havendo uma especial atenção quando ocorrer mistura de categorias com limites poucos definidos.

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição do material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

Receberão tratamento especial por parte das fiscalizações, no que se refere a volume de escavação, bem como de sua medição, as áreas localizadas de solo com baixo poder de suporte.

Os serviços serão medidos pela categoria de material devendo incluir as operações de escavação, mão-de-obra e encargos, bem como todos os eventuais necessários a completa execução dos serviços.

O material de aterro, extraído de jazidas deverá ter CBR igual ou maior a 12%, comprovado através de ensaios tecnológicos, e aprovado pela fiscalização.

40202 | SEINFRA - S | C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | UNIDADE: M3

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com Motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 15,0cm.

A compactação do aterro deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta) em velocidade apropriada para o tipo de equipamento empregado e material a ser compactado. No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático.

O número de passadas do rolo compactador deverá ser o necessário para atingir o grau de compactação especificado. Cada passagem do rolo deverá cobrir toda a extensão de cada faixa a ser compactada, com recobrimento lateral da faixa seguinte de no mínimo 30 centímetros.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e serem compactadas a um grau de 100% do Proctor Normal, devendo ser umedecidas e homogeneizadas, quando necessário.

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para

1

compactação terá como limites (hot - 2,0) % e (hot + 1,0) %. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

40203 | SEINFRA - S | C0108 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm | UNIDADE: M

A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado de seção circular, que deverão preferencialmente, ser instalados sob canteiros anexos ao pavimento.

No caso de instalação da rede sob área trafegável, os tubos se apoiarão sobre berços idênticos aos previstos para bueiros tubulares ou conforme projeto. A sequência executiva envolve as seguintes etapas:

Escavação das valas com as declividades e profundidades previstas no projeto, em largura superior ao diâmetro do tubo em 60cm ou na largura indicada pela Fiscalização;

Compactação do fundo das valas com soquetes manuais ou mecânicos;

Instalação dos tubos, conectando-se às bocas-de-lobo, caixas de ligação e passagem, poços de visitas ou saídas de concreto;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4; e;

Execução do reaterro.

Os tubos de concreto armado a serem empregados terão armadura simples e serão do tipo de encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa, devendo atender às prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT – “Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

40204 | SEINFRA - S | C0105 | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm | UNIDADE: M

A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado de seção circular, que deverão preferencialmente, ser instalados sob canteiros anexos ao pavimento.

No caso de instalação da rede sob área trafegável, os tubos se apoiarão sobre berços idênticos aos previstos para bueiros tubulares ou conforme projeto. A sequência executiva envolve as seguintes etapas:

Escavação das valas com as declividades e profundidades previstas no projeto, em largura superior ao diâmetro do tubo em 60cm ou na largura indicada pela Fiscalização;

Compactação do fundo das valas com soquetes manuais ou mecânicos;

Instalação dos tubos, conectando-se às bocas-de-lobo, caixas de ligação e passagem, poços de visitas ou saídas de concreto;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4; e;

Execução do reaterro.

Os tubos de concreto armado a serem empregados terão armadura simples e serão do tipo de encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa, devendo atender às prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT – “Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

40205 | SEINFRA - S | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA | UNIDADE: M3

Será executado um colchão de areia de 0,3 m de altura para o recebimento dos tubos de concreto armado.

40206 | SEINFRA - S | C0095 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | UNIDADE: M2

Os fundos das valas deveram ser compactados manualmente e nivelados de forma a se adaptarem às cotas previstas em projeto.

O apiçamento deverá ser feito até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

1

40207 | SEINFRA - S | CPU-02 | POÇO DE VISITA SEM CÂMARA EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,70x1,30m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO

Poços de vista são os dispositivos auxiliares implantados nas redes de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação das bocas-de-lobo à rede coletora e permitir as mudanças de direção, de declividade e dos diâmetros de tubos empregados, além de propiciar acesso para efeito de limpeza e inspeção da rede, devendo, para isso, ser instalados em pontos convenientes. São constituídos por uma câmara similar às caixas de ligação e passagem, a qual é acoplada uma chaminé protegida por uma tampa. As etapas executivas são as seguintes:

Câmara dos Poços de Visitas

- Compactação da superfície resultante da escavação das valas da rede coletora, no local de instalação do poço de visita;
- Instalação da forma do fundo da câmara, e dos tubos da rede coletora e/ou conexão à boca-de-lobo;
- Execução do fundo, sucedida da instalação das formas das paredes da caixa em concreto;
- Execução das paredes da caixa em concreto;
- Retirada das formas das paredes e fundo;
- Instalação das formas e armaduras da tampa, e concretagem in loco, ou conforme projeto;

40208 | SEINFRA - S | C0424 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm | UNIDADE: UN

A execução das bocas de bueiros, executados com alvenaria de pedra argamassada, será feita segundo as etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra obedecendo a sequência seguir;

- Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior da mesma e 0,20m dos muros.
- Serão complementadas as formas dos muros e dos talha-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos.
- Executa-se os muros de testa em alvenaria de pedra argamassada. A execução das alas será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçadas, muros, alas e martelos. As pedras para alvenaria deverão ser distribuídas de modo que sejam completamente rejuntadas pela argamassa e não possibilitem a formação de vazios. Deverão ficar no mínimo 0,03m afastadas da forma.
- Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento-areia, traço 1:4. Após terminada a obra, todas as erosões encontradas deverão ser preenchidas com enrocamento de pedra jogada. As bocas deverão estar completamente desimpedidas de vegetação e outros detritos, e permitir perfeito escoamento às águas de entrada e saída.

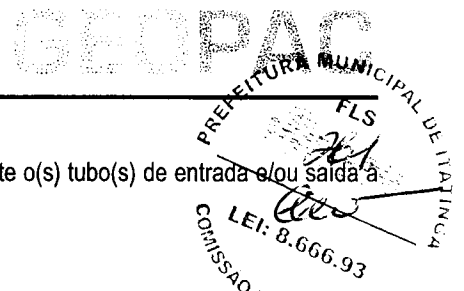
40209 | SEINFRA - S | C2310 | TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P/ POÇO DE VISITA DE DIAM.=1 M | UNIDADE: UN

O tampão deverá ser colocado na abertura do poço de modo a ficar no mesmo nível do pavimento e assentado empregando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

40207 | SEINFRA - S | CPU-03 | BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO (1,70x1,00m), INCLUSIVE LASTRO E ESCAVAÇÃO

As Bocas-de-Lobo são dispositivos a serem executados junto aos meios-fios ou meios-fios com sarjetas, em áreas urbanizadas, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Na dependência da vazão de chegada a ponto de coleta d'água poderão ser executadas bocas-de-lobo simples ou duplas, ambas com tampa de concreto estrutural, sendo as etapas executivas a seguir descritas aplicáveis a ambas:

- Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a boca-de-lobo prevista;
- Compactação da superfície resultante no fundo da escavação, e execução de base de concreto com espessura de acordo com o projeto;



- Execução das paredes de concreto, conectando a boca-de-lobo à rede condutora a jusante o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída a alvenaria executada, através de rejunte com argamassa, traço 1:4;
- Instalação do meio-fio;

40211 | SEINFRA - S | C3347 | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS | UNIDADE: M3

Alvenaria de pedra será constituída por pedras aparelhadas, duráveis, limpas e isentas de fendas ou outras imperfeições. Deverão ser empregadas pedras acamáveis, dispostas em fiadas, de maneira a garantir sua estabilidade. Na alvenaria de pedra argamassada cada pedra será assentada em uma camada de argamassa convenientemente dosada e atender as normas da ABNT quanto a sua qualidade e resistência do conjunto. As pedras deverão ser colocadas e ajustadas de acordo com o seu leito natural e dispostas em posição horizontal, escolhendo-se as de maiores dimensões para formar a base. As pedras deverão ser molhadas antes de seu assentamento sobre a camada de argamassa e comprimidas até que esta reflua pelos lados de juntas. Após tomarem posição, poderão, ainda, quando necessário, ser calçadas com lascas duras de dimensões adequadas, a fim de compor um bom parâmetro maciço sem vazios ou interstícios. Quando a parede tiver função de muro de arrimo deverá dispor de drenos convenientemente dimensionados e distribuídos. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0) cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores. A argamassa deverá ser traço 1:4

40212 | SEINFRA - S | C1917 | PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO | UNIDADE: M2

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural. O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 15mpa.

40213 | SEINFRA - S | C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | UNIDADE: UN

Deverão ser confeccionados em PVC rígido de 3" com enchimento de concreto simples e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos implantados em todo o trecho nas cores: amarelo e vermelho. Outros materiais poderão ser utilizados com a aprovação prévia da Fiscalização.

5. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS

5.1 PASSEIOS ACESSÍVEIS

50101 | SEINFRA - S | C3446 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4) cm CINZA | UNIDADE: M2

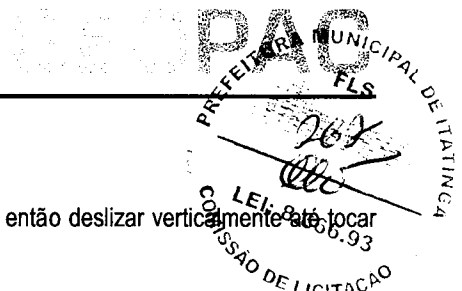
Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento



Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibro compactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibro compactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibro compactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

Y

50102 | SEINFRA - S | C4624 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | UNIDADE: M2

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250 x250mm, assentados com argamassa colante.

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

50103 | SEINFRA - S | C4592 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | UNIDADE: M3


Os blocos de Tijolo furado serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

6. SERVIÇOS DIVERSOS

6.1 LIMPEZA DA OBRA

60101 | SEINFRA - S | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | UNIDADE: M2

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.


Leonardo Silveira Lima
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 060153106-7