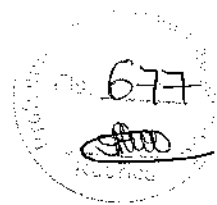


1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

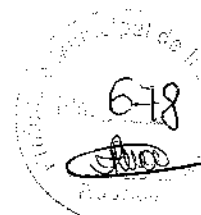


COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

					Total:	1.933,68
					Total Simples:	1.933,68
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	1.933,68
19325	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 80 PN10 - P/ ESGOTO	UN			214,63
	19325	CURVA FoFo 90 FF DN 80 PN10 - P/ ESGOTO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	214,6300	214,63
					Total:	214,63
					Total Simples:	214,63
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	214,63
17183	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=1000	UN			985,02
	17183	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=1000	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	985,0200	985,02
					Total:	985,02
					Total Simples:	985,02
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	985,02
19826	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	UN			889,16
	19826	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	889,1600	889,16
					Total:	889,16
					Total Simples:	889,16
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	889,16
17615	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 80 PN16	UN			430,40
	17615	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 80 PN16	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	430,4000	430,40
					Total:	430,40
					Total Simples:	430,40
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	430,40
17182	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 80 PN10	UN			379,65
	17182	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 80 PN10	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	379,6500	379,65
					Total:	379,65
					Total Simples:	379,65
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	379,65
17180	INSUMO	TE FoFo FF DN 80 x 80 PN10	UN			256,99
	17180	TE FoFo FF DN 80 x 80 PN10	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	256,9900	256,99
					Total:	256,99
					Total Simples:	256,99
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	256,99
14469	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UN			1.402,61
	14469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	1.402,6100	1.402,61
					Total:	1.402,61
					Total Simples:	1.402,61
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	1.402,61
17177	INSUMO	TE FoFo FF DN 250 x 80 PN10	UN			1.212,40
	17177	TE FoFo FF DN 250 x 80 PN10	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	1.212,4000	1.212,40
					Total:	1.212,40
					Total Simples:	1.212,40
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	1.212,40
18659	INSUMO	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UN			1.263,03
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total


Manory Barbosa Leite Tavares
 LOTA BARROS PROJETOS
 Manory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitária OREIA 345470/CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

13659	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UN	1,0000	1.263,0300	1.263,03
					Total: 1.263,03
					Total Simples: 1.263,03
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 1.263,03
14305 TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 250 PN10 L=1000					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14305	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 250 PN10 - L=1000	UN	1,0000	1.393,8000	1.393,80
					Total: 1.393,80
					Total Simples: 1.393,80
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 1.393,80
16527 TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 250 (NBR-7665-07/03/07)					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16527	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 250 (NBR-7665-07/03/07)	M	1,0000	125,1800	125,18
					Total: 125,18
					Total Simples: 125,18
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 125,18
16672 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=500					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16672	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=500	UN	1,0000	1.434,7300	1.434,73
					Total: 1.434,73
					Total Simples: 1.434,73
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 1.434,73
14713 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=2500					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14713	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=2500	UN	1,0000	3.352,1700	3.352,17
					Total: 3.352,17
					Total Simples: 3.352,17
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 3.352,17
19332 CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10 - P/ ESGOTO					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19332	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1,0000	8.447,1000	8.447,10
					Total: 8.447,10
					Total Simples: 8.447,10
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 8.447,10
15155 REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 400 PN10					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
15155	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 400 PN10	UN	1,0000	23.319,8100	23.319,81
					Total: 23.319,81
					Total Simples: 23.319,81
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 23.319,81
14710 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=1000					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14710	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=1000	UN	1,0000	2.089,7400	2.089,74
					Total: 2.089,74
					Total Simples: 2.089,74
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 2.089,74
14347 TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 400 PN10 L=5500					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14347	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 400 PN10 - L=5500	UN	1,0000	5.920,5000	5.920,50
					Total: 5.920,50
					Total Simples: 5.920,50
					Encargos Sociais: 0,00


 Marjory Barbosa Leite Tavares
 JOIA BARROS PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CRELA 346478-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Geral s/ BDI: 5.920,50

14338	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 400 PN10 - L=1000	UN			2.186,52
14338	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 400 PN10 - L=1000	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	2.186,5200	2.186,52
					Total:	2.186,52
					Total Simples:	2.186,52
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	2.186,52
14340	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 400 PN10 - L=2000	UN			3.016,36
14340	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 400 PN10 - L=2000	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	3.016,3600	3.016,36
					Total:	3.016,36
					Total Simples:	3.016,36
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	3.016,36
12196	INSUMO	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - (NBR 5688)	M			9,60
12196	INSUMO	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - (NBR 5688)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			M	1,0000	9,6000	9,60
					Total:	9,60
					Total Simples:	9,60
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	9,60
12195	INSUMO	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	M			6,65
12195	INSUMO	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			M	1,0000	6,6500	6,65
					Total:	6,65
					Total Simples:	6,65
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	6,65
15047	INSUMO	PEDESTAL SUSPENSÃO SIMPLES C/INDIC. ABERTURA DN 56x12	UN			11.358,78
15047	INSUMO	PEDESTAL SUSPENSÃO SIMPLES C/INDIC. ABERTURA DN 56x12	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	11.358,7800	11.358,78
					Total:	11.358,78
					Total Simples:	11.358,78
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	11.358,78
14900	INSUMO	HASTE PROLONG. C/ ROSCA/ROSCA DN 1.1/8 L=1,00m	UN			1.224,41
14900	INSUMO	HASTE PROLONG. C/ ROSCA/ROSCA DN 1.1/8 L=1,00m	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	1.224,4100	1.224,41
					Total:	1.224,41
					Total Simples:	1.224,41
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	1.224,41
14943	INSUMO	MANCAL INTERMEDIÁRIO DN 2	UN			1.811,98
14943	INSUMO	MANCAL INTERMEDIÁRIO DN 2	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	1.811,9800	1.811,98
					Total:	1.811,98
					Total Simples:	1.811,98
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	1.811,98
14870	INSUMO	COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 300	UN			15.247,61
14870	INSUMO	COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 300	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN	1,0000	15.247,6100	15.247,61
					Total:	15.247,61
					Total Simples:	15.247,61
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	15.247,61
15221	INSUMO	REGISTRO GAUETA OVAL CABECOTE E FLANGE DN 250	UN			2.560,00
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UN			

Marjory Barbosa Leite Tavares
 LOTA BARROS PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA 345470/CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

680

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

15331	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,0000	2.564,0000	2.564,00
				Total:	2.564,00
				Total Simples:	2.564,00
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	2.564,00
13815	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN			1.211,86
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
13815	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,0000	1.211,8600	1.211,86
				Total:	1.211,86
				Total Simples:	1.211,86
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	1.211,86
16523	TUBO PVC DE FoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M			33,81
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16523	TUBO PVC DE FoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	1,0000	33,8100	33,81
				Total:	33,81
				Total Simples:	33,81
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	33,81
19326	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO	UN			293,96
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19326	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1,0000	293,9600	293,96
				Total:	293,96
				Total Simples:	293,96
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	293,96
13645	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	UN			414,95
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
13645	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	UN	1,0000	414,9500	414,95
				Total:	414,95
				Total Simples:	414,95
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	414,95
14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN			2,90
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	1,0000	2,9000	2,90
				Total:	2,90
				Total Simples:	2,90
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	2,90
17096	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ESGOTO	UN			29,69
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
17096	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ESGOTO	UN	1,0000	29,6900	29,69
				Total:	29,69
				Total Simples:	29,69
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	29,69
14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN			6,20
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	1,0000	6,2000	6,20
				Total:	6,20
				Total Simples:	6,20
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	6,20
14143	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ESGOTO	UN			113,53
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
14143	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ESGOTO	UN	1,0000	113,5300	113,53
				Total:	113,53
				Total Simples:	113,53
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	113,53

Marjory Barbosa Leite Tavares
 JOTA BARRON PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA 345470-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

681

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

14144		ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ESGOTO			UN	136,26
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
14144	UN	1,0000	136,2600	136,26		
				Total:	136,26	
				Total Simples:	136,26	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	136,26	

14145		ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ESGOTO			UN	157,64
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
14145	UN	1,0000	157,6400	157,64		
				Total:	157,64	
				Total Simples:	157,64	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	157,64	

C0054		ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			M3	423,18
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2391 PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	124,62		
I2543 SERVENTE	H	9,0000	15,5500	139,95		
				Total:	264,57	
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,3648	67,5000	24,62		
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5600	61,32		
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,0600	72,67		
				Total:	158,61	
				Total Simples:	423,18	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	423,18	

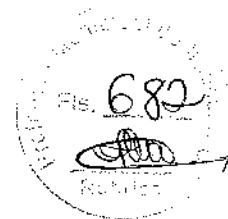
C4502		ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4			M3	612,00
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2391 PEDREIRO	H	8,5000	20,7700	176,55		
I2543 SERVENTE	H	9,2000	15,5500	143,06		
				Total:	319,61	
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,6800	159,80		
				Total:	159,80	
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	441,9800	132,59		
				Total:	132,59	
				Total Simples:	612,00	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	612,00	

C0091		ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32x12x6) C/ ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 TIPO PESTANA			M2	107,86
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2391 PEDREIRO	H	1,7000	20,7700	35,31		
I2543 SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,55		
				Total:	50,86	
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I0822 COBOGO DE CONCRETO TIPO PESTANA (32x12x6)CM	UN	25,0000	2,0700	51,75		
				Total:	51,75	
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0103	509,7400	5,25		
				Total:	5,25	
				Total Simples:	107,86	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	107,86	

C1958		PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA INCLUI BATENTES E FERRAGENS			M2	523,70
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2391 PEDREIRO	H	1,5000	20,7700	31,16		
I2543 SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,86		
				Total:	70,02	
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I0108 AREIA GROSSA	M3	0,0073	74,7200	0,54		
I0208 BATENTE DE FERRO	M	2,5000	19,7300	49,33		
I0441 CAL HIDRATADA	KG	0,4900	1,1000	0,54		

Marjory Barbosa Leite Tavares
 JOTA BARROS PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista: CREA: 345470-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,0300	0,5600	1,14
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	1,7800	24,6700	43,91
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	0,5900	52,5000	30,98
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,0000	127,2400	127,24
Total:					253,68
Total Simples:					323,70
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					323,70

61920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLÍMERO (INTERNO)	M2			114,75
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	H	0,2000	1,2468	0,25
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8000	0,8638	0,69
Total:					0,94
MAO DE OBRA					
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	1,5000	20,7700	31,16
I2391	PEDREIRO	H	1,2000	20,7700	24,92
I2543	SERVENTE	H	1,2000	15,5500	18,66
Total:					74,74
MATERIAIS					
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4800	10,08
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0300	71,7200	2,24
I0508	CERA	KG	0,1500	16,1600	2,42
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,5800	0,5600	14,89
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN	0,0300	18,2100	0,55
I1101	ESMERIL N.36	UN	0,1000	36,8100	3,68
I1102	ESMERIL N.60	UN	0,0500	35,1700	1,76
I1316	JUNTA PLÁSTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5000	1,3800	3,45
Total:					39,07
Total Simples:					114,75
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					114,75

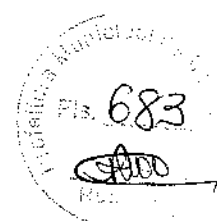
63660	GRUPO GERADOR 45/55 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	UN			79.030,46
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	35,0000	16,7700	586,95
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	35,0000	27,1400	949,90
I2312	ELETRICISTA	H	35,0000	20,7700	726,95
Total:					2.263,80
MATERIAIS					
I6728	GRUPO GERADOR 45/ 55 KVA, C/ QUADRO AUTOMÁTICO	UN	1,0000	76.766,6600	76.766,66
Total:					76.766,66
Total Simples:					79.030,46
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					79.030,46

C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M			183,94
MATERIAIS					
I0464	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (0,516kg/m)	M	4,0000	12,7400	50,96
I7546	CHAPA DE ALUMÍNIO XADREZ DE 1/4" (8,1KG/M2)	M2	0,2500	231,1200	57,78
Total:					108,74
SERVIÇOS					
C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0600	408,7193	24,52
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	0,4000	116,3941	46,56
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1000	41,2075	4,12
Total:					75,20
Total Simples:					183,94
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					183,94

I8497	CABO BLINDADO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 3 x 2,5 mm² + 2,5 mm²	M			3,92
INSUMO					
I8497	CABO BLINDADO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 3 x 2,5 mm ² + 2,5 mm ²	M	1,0000	3,9200	3,92
Total:					3,92
Total Simples:					3,92
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					3,92

Marjory Barbosa Leite Tavares
 JOZABARROS PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA 348470-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1199		ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 50mm (2 1/2")			M	31,32
MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12312	ELETRICISTA	H	0,6000	16,7700	10,06	
		H	0,6000	20,7700	12,46	
				Total:	22,52	
MATERIAIS						
11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	1,1000	8,0000	8,80	
				Total:	8,80	
				Total Simples:	31,32	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	31,32	

C1194		ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 60mm (2")			M	40,65
MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12312	ELETRICISTA	H	0,7000	16,7700	11,73	
		H	0,7000	20,7700	14,54	
				Total:	26,27	
MATERIAIS						
11073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,1000	13,0700	14,38	
				Total:	14,38	
				Total Simples:	40,65	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	40,65	

C1196		ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (1")			M	15,11
MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12312	ELETRICISTA	H	0,3000	16,7700	5,03	
		H	0,3000	20,7700	6,23	
				Total:	11,26	
MATERIAIS						
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1000	3,5000	3,85	
				Total:	3,85	
				Total Simples:	15,11	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	15,11	

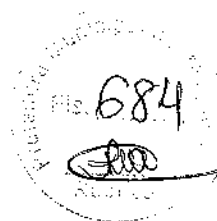
C1197		ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1 1/4")			M	22,90
MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12312	ELETRICISTA	H	0,4500	16,7700	7,54	
		H	0,4500	20,7700	9,35	
				Total:	16,89	
MATERIAIS						
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	5,4600	6,01	
				Total:	6,01	
				Total Simples:	22,90	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	22,90	

C2062		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO / ACESSÓRIOS - UN DE MEDIÇÃO			UN	1.980,45
MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	4,0000	16,7700	67,08	
12312	ELETRICISTA	H	4,0000	27,1400	108,56	
		H	4,0000	20,7700	83,08	
				Total:	258,72	
MATERIAIS						
10055	AMPERIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500A	UN	1,0000	102,0000	102,00	
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	31,4900	31,49	
10546	CHAVE COMUTADORA P/ AMPERIMETRO/VOLTIMETRO	UN	2,0000	74,2600	148,52	
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	2,0900	2,09	
11476	LÂMPADA SINALIZADORAS ATE 5W	UN	3,0000	8,0100	24,03	
11767	QUADRO METÁLICO P/QGBT (1,90 X 0,90 X 0,60)M	UN	1,0000	953,6700	953,67	
12156	TRANSFORMADOR CORRENTE EM QD DE 0 - 100A	UN	3,0000	115,6200	346,86	
12263	VOLTIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500V	UN	1,0000	113,0700	113,07	
				Total:	1.721,73	
				Total Simples:	1.980,45	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	1.980,45	

C0860		CONECTOR SPLT - BOLA P/ CABOS ATE 35MM²			UN	2,52
MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	0,1500	16,7700	2,52	
				Total:	2,52	

Manoira Barbosa Leite Tavares
 JOA BARROS PROJETOS
 Manoira Barbosa Leite Tavares
 Engº Ambiental e Sanitarista CREA 344471/04CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MATERIAIS

10847	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	UN	1,0000	8,5200	8,52	
					Total:	8,52
					Total Simples:	11,04
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	11,04

C0520 CABO COBRE NU 35MM2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	16,7700	3,53	
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	20,7700	4,36	
					Total:	7,89
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10339	CABO COBRE NU 35MM2	M	1,0200	25,1800	25,68	
					Total:	25,68
					Total Simples:	33,57
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	33,57

C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10037	AJUDANTE	H	0,6000	16,7700	10,06	
12312	ELETRICISTA	H	0,6000	20,7700	12,46	
					Total:	22,52
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	114,9500	114,95	
					Total:	114,95
					Total Simples:	137,47
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	137,47

C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS - 40 KA/440V

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	119,1000	119,10	
					Total:	119,10
					Total Simples:	119,10
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	119,10

C4105 ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO

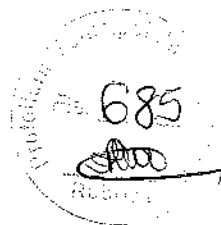
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	16,7700	20,13	
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	20,7700	24,92	
					Total:	45,05
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
17926	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UN	1,0000	137,6800	137,68	
					Total:	137,68
					Total Simples:	182,73
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	182,73

C4956 LUMINÁRIA PENDENTE PARA FACHO ABERTO, COM PORTA-LÂMPADA EM CERÂMICA, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM UMA LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO 150W, COM REATOR E IGNITOR, COMPLETA

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	16,7700	25,15	
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,7700	31,16	
					Total:	56,31
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
19453	LUMINÁRIA PENDENTE PARA FACHO ABERTO, COM PORTA-LÂMPADA EM CERÂMICA, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM UMA LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO 150W, COM REATOR E IGNITOR, COMPLETA	UN	1,0000	149,8300	149,83	
					Total:	149,83
					Total Simples:	206,14
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	206,14

Marjory Barbosa Leite Tavares
 JOTA BARROS PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA 34547/0CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C4978		LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE	UN		1.825,67
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	16,7700	38,57
12312	ELETRICISTA	H	2,3000	20,7700	47,77
					Total: 86,34
MATERIAIS					
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	31,4900	31,49
10277	BRACO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	UN	1,0000	24,6300	24,63
10503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	34,9000	34,90
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	9,0000	3,5000	31,50
11358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	UN	1,0000	148,8200	148,82
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	60,8900	60,89
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	9,0000	3,9500	35,55
19475	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UN	1,0000	99,9900	99,99
					Total: 467,77
SERVIÇOS					
C4964	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 740KG	UN	1,0000	1.271,5603	1.271,56
					Total: 1.271,56
					Total Simples: 1.825,67
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 1.825,67

10503		CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN		34,90
INSUMO					
10503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	34,9000	34,90
					Total: 34,90
					Total Simples: 34,90
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 34,90

C3403		BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3		640,10
SERVIÇOS					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	375,3300	375,33
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,0000	66,1920	264,77
					Total: 640,10
					Total Simples: 640,10
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 640,10

C3411		CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	UN		994,31
SERVIÇOS					
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	3,3000	120,3245	397,07
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	1,3300	213,7755	284,32
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7,2000	14,1292	101,73
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1272	375,3300	47,74
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1472	395,5363	58,22
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	4,7300	22,2463	105,23
					Total: 994,31
					Total Simples: 994,31
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 994,31

C0693		CAIXA P/ REGISTRO OBLIVENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	UN		657,58
SERVIÇOS					
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	3,3000	120,3245	397,08
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7,2000	14,1292	101,73
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0972	375,3300	36,48
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1472	395,5363	58,22

Manoel Barbosa Leite Tavares
 LOTA BARRIOS PROJETOS
 Manoel Barbosa Leite Tavares
 Eng. Ambiental e Sanitarista CREA 345470-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE M2 2,8800 22,2463 64,07
Total: 657,58

Total Simples: 657,58
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 657,58

I3314 CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 167,92

INSUMO
 I3314 CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 1,0000 167,9200 167,92
Total: 167,92

Total Simples: 167,92
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 167,92

I3330 CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 14,96

INSUMO
 I3330 CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 1,0000 14,9600 14,96
Total: 14,96

Total Simples: 14,96
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 14,96

I3347 CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 172,42

INSUMO
 I3347 CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 1,0000 172,4200 172,42
Total: 172,42

Total Simples: 172,42
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 172,42

I3363 CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 198,81

INSUMO
 I3363 CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 UN 1,0000 198,8100 198,81
Total: 198,81

Total Simples: 198,81
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 198,81

I9298 CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO UN 355,27

INSUMO
 I9298 CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO UN 1,0000 355,2700 355,27
Total: 355,27

Total Simples: 355,27
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 355,27

I10004 REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN10 UN 604,57

INSUMO
 I10004 REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN10 UN 1,0000 604,5700 604,57
Total: 604,57

Total Simples: 604,57
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 604,57

I3812 EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10 UN 428,19

INSUMO
 I3812 EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10 UN 1,0000 428,1900 428,19
Total: 428,19

Total Simples: 428,19
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 428,19

I4272 TUBO FoFo C/ FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000 UN 811,22

INSUMO
 I4272 TUBO FoFo C/ FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000 UN 1,0000 811,2200 811,22
Total: 811,22

Majorcy Barbosa Leite Tavares
 JOTA BARROS PROJETOS
 Majorcy Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA 345470-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

687

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

					Total:	811,22
					Total Simples:	811,22
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	811,22
17174	TE FoFo FT DN 100 x 80 PN10			UN		400,99
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
I7174	TE FoFo FT DN 100 x 80 PN10			UN	1,0000	400,9900
					Total:	400,99
					Total Simples:	400,99
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	400,99
17328	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 80 PN10/16			UN		1.701,04
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
I7328	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 80 PN10/16			UN	1,0000	1.701,0400
					Total:	1.701,04
					Total Simples:	1.701,04
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	1.701,04
110003	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN10			UN		513,18
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
I10003	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN10			UN	1,0000	513,1800
					Total:	513,18
					Total Simples:	513,18
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	513,18
C2911	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA			M2		4,14
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				Unidade	Coefficiente	Preço
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)			H	0,0001	86,9932
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)			H	0,0000	75,8322
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)			H	0,0074	282,4099
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)			H	0,0075	239,2961
					Total:	3,91
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE			H	0,0150	15,5500
					Total:	0,23
					Total Simples:	4,14
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	4,14
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA			M3		1,23
MATERIAIS				Unidade	Coefficiente	Preço
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA			M3	1,0000	1,2300
					Total:	1,23
					Total Simples:	1,23
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1,23
C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES			M2		0,21
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				Unidade	Coefficiente	Preço
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)			H	0,0000	76,5747
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)			H	0,0010	218,3516
					Total:	0,21
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE			H	0,0010	15,5500
					Total:	0,02
					Total Simples:	0,23
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	0,23
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL			M		23,80
MAO DE OBRA				Unidade	Coefficiente	Preço
I2391	PEDREIRO			H	0,1500	20,7700
I2543	SERVENTE			H	0,2500	15,5500
					Total:	3,89
MATERIAIS						
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)			M	1,0000	3,4400
					Total:	3,44
SERVIÇOS						
C0588	CAIACÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL			M2	0,2500	4,4990
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m			M3	0,0150	41,2075
					Total:	0,62

Marjory Barbosa Leite Taveres
 JOTA BARROS INQUÉRIS
 Marjory Barbosa Leite Taveres
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA: 346470-CE

1ª ETAPA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

688
 [Assinatura]
 [Carimbo]

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

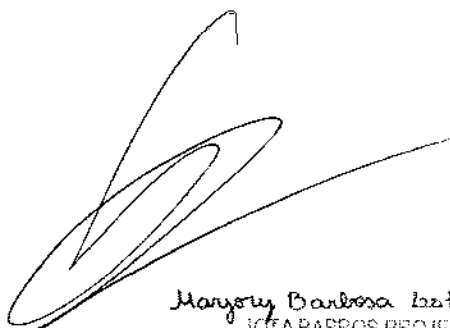
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,1417	0,15
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	337,0759	11,46
Total:					13,36
Total Simples:					23,80
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					23,80

C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M			167,06
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2,0070	14,6162	29,34
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,3600	4,4990	6,12
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	0,7000	116,3941	81,48
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2840	41,2075	11,70
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,1090	352,5849	38,42
Total:					167,06
Total Simples:					167,06
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					167,06

C4009	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 10x30x40(15cm)	M			135,97
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	0,0960	43,4808	4,16
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	4,8000	12,7262	61,09
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0960	395,5363	37,97
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	0,2064	95,9131	19,80
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,0960	134,8400	12,95
Total:					135,97
Total Simples:					135,97
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					135,97

I0825	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO	M2			379,18
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0825	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO	M2	1,0000	379,1800	379,18
Total:					379,18
Total Simples:					379,18
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					379,18

G1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M			15,89
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1200	20,7700	2,49
I2543	SERVENTE	H	0,3900	15,5500	6,07
Total:					8,56
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0180	67,5000	1,21
I0280	BRITA	M3	0,0230	76,1900	1,75
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,7960	0,5600	4,37
Total:					7,33
Total Simples:					15,89
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					15,89



Marjory Barbosa Leite Tavares
 JOTA BARROS PROJETOS
 Marjory Barbosa Leite Tavares
 Engª Ambiental e Sanitarista CREA 345470-0E



RELATÓRIO DE CAMPANHA GEOTÉCNICA

AVALIAÇÃO LITOLÓGICA

Prefeitura Municipal de Irauçuba.
1ª Etapa de Sistema de Esgotamento Sanitário
Irauçuba - CE

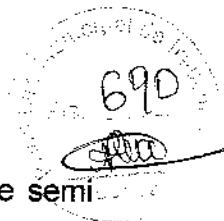
AVALIAÇÃO LITOLÓGICA
Classificação de categorias de solos e percentuais.

CONTRATANTE.
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA.
CNPJ: 07.683.188/0001-69.

CONTRATADA:
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA.
CNPJ: 07.279.410/0001-62.

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JOAQUIM LOPES FEITOSA.
GEÓLOGO – CREA/CE 13804 D.
RNP – 0605757330.

Janeiro de 2022.



➤ **INTRODUÇÃO.**

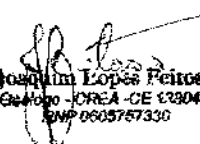
Apresentamos neste relatório, através de um levantamento geotécnico de semi detalhe, os resultados de avaliação litológica com execução de 68 sondagens com profundidade de investigação e locações de acordo com plano de sondagens previamente estabelecido, realizadas entre os dias 16 e 18 de janeiro de 2023, para nortear o projeto de ampliação e melhorias do sistema de esgotamento sanitário na Sede do Município de Irauçuba.

1- OBJETIVO

As informações geradas a partir do levantamento geológico e apresentadas neste relatório, tais como: identificação da profundidade do embasamento rochoso e suas características físicas, descrições litológicas e Georreferenciamento, servirão de subsídios para a definição das categorias de solo nas escavações das valas para ampliação e melhorias do Sistema de esgotamento sanitário na Sede Municipal, que irá proporcionar melhoria das condições de saúde e bem estar social.

2- METODOLOGIA EMPREGADA

O detalhamento da geologia local foi realizado através de caminhamento e perfurações de sondagem a trado com diâmetro de 150 mm e a percussão com diâmetros de 15mm, localizações pré definidas pela empresa contratante e análises *In loco* das escavações, buscando determinar as características geodinâmicas e litológica dos litótipos de sub superfície com investigação de acordo com plano de sondagens, observando-se a relação solo/rocha, no percurso onde serão instaladas as tubulações do sistema de esgotamento sanitário na Sede do Município de Irauçuba. Os perfis foram descritos *in loco*, com a realização de registros fotográficos e enumerados, sendo observadas suas características litológicas e físicas. Os pontos foram georreferenciadas através do Sistema de Posicionamento Global (GPS). Foram coletadas amostras dos diferentes pontos e arquivadas para eventuais análises.


Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 133042
RMP 0605767330

Atendendo a Norma Técnica NBR 9603, nas execuções das sondagens foram usadas hastes retilíneas rocáveis de 1", acopladas através de luvas, Trados conchas de 150mm e 100mm, trado helicoidal de 150mm, trado tipo cavadeira de solo, ponteiro de aço com 1" com comprimento de 1,75m, marreta de 2,0kg, trena retrátil. Foram perfuradas as camadas de solo com profundidade máxima de até 1,50m, com descrição *in loco* e classificando os materiais em 1ª, 2ª e 3ª categorias, de acordo com descrições abaixo.

a) Materiais de 1ª categoria

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar, piçarras (termo regional referente a material granular formado geralmente por fragmentos de rocha alterada ou fraturada), saibros (termo regional referente a material granular) composto geralmente por areia e silte proveniente da alteração de rochas ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m.

b) Materiais de 2ª categoria

Compreendem-se os materiais coesos constituídos de argilas rijas com ou sem ocorrência de matéria orgânica, pedregulhos, grãos minerais e/ou arenitos. Escavados com picaretas, alavancas, cortadeiras e outras ferramentas próprias para o serviço de escavação.

c) Materiais de 3ª categoria

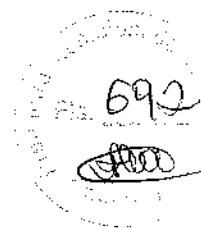
Compreendem a rocha sã com ocorrência contínua, os matacões maciços e os blocos e rochas fraturadas, que podem ser removidas através de escavações com uso de rompedores, compressores, perfuratrizes pneumáticas e/ou outros materiais ou dispositivos para desagregação da rocha.

Os pontos analisados foram descritos observando-se perfis de solos, litologia, posições geográficas e características geodinâmicas dos litótipos. As sondagens foram executadas e georreferenciadas seguindo o traçado original da rede adutora de acordo com levantamento topográfico.

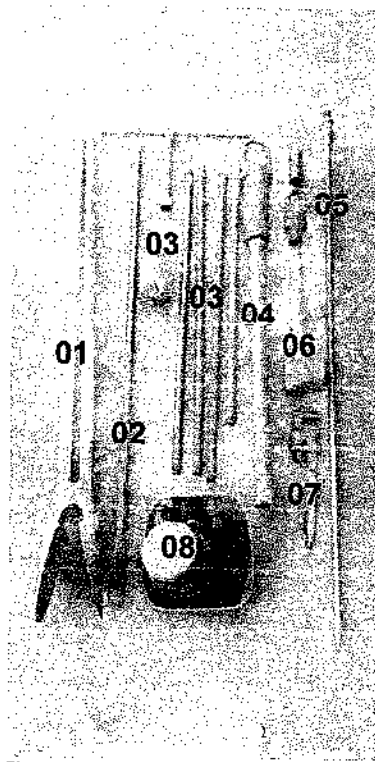
As escavações devem ser iniciadas com a cavadeira. O trado helicoidal deve ser utilizado somente quando a penetração pelo trado cavadeira já estiver impossibilitada. A utilização do ponteiro de aço também é necessária na identificação de camadas mais resistentes na base da sondagem.

São adotados três critérios de parada para este tipo de sondagem:

- Quando atingir a profundidade prevista para a investigação;
- Em caso de desmoronamentos da parede do furo de forma sucessiva;
- Quando o avanço do trado ou ponteira for inferior a 5 cm a cada 10 golpes de marreta.

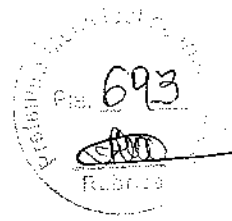


Equipamentos disponíveis



Item	Equipamento
01	Trado Cavadeira
02	Alavanca
03	Trado concha – Prolongadores roscáveis
04	Martelo batente 10,0kg
05	Ponteiro de aço, cabeça batente e alça
06	Marreta 3,0kg
07	Chave de grifo
08	Talha 0,5ton
<u>Equipamentos adicionais</u> Trana retrátil 7,50m, GPSmap 62sc GARMIN e Câmara digital Samsung 13Mp	

João Lopes Felício
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 0505757330



3- CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA.

No entorno da Sede de Irauçuba as unidades geológicas estão representadas por uma associação de granito-migmatítica, envolvendo granitóides cinzentos e rosados de granulação variável, gnaissificados ou não; para e ortomigmatitos, além de rochas calcissilicáticas e anfíbolitos, recobertos por solo residual argiloso e por vezes por batentes aluvionares pouco desenvolvidos.

Em todos os trechos onde foram executadas as sondagens e possível a ocorrência de matacões.

Não houve identificação do nível de água para profundidades de sub superfícies.

O relevo regional e localmente apresenta-se ondulado, com inclinações superiores a 10% e apresenta drenagem desenvolvida em padrão dendrítico.

Foi caracterizada na área uma única Unidade Geotécnica considerando-se a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e resistência à penetração.

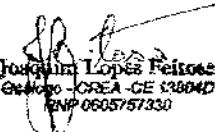
4 – RESULTADOS.

Com os resultados obtidos a partir do levantamento geológico, com a descrição litológica dos pontos analisados no percurso entre o ponto de captação e o reservatório elevado e ser construído, pode-se concluir que:

- Foi definida uma unidade litológica, descrita de acordo com a caracterização geológica.

A unidade citada por vezes está recoberta por solos residuais alternando-se entre argilosos e argilo-arenoso.

- Estes resultados foram obtidos com a avaliação dos perfis de sondagens ao longo do trecho, projetando-se um perfil longitudinal, como descrito no Quadro apresentado a seguir.


Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - GE 13804/D
RNP 0605757330

CARACTERÍSTICAS DE SONDAJENS A TRADO.

Furo	Lat.	Long.	Prof. plano	Litologia	Prof. alcanç.	Categorias											
						1ª Categoria		2ª Categoria		3ª Categoria		Branda		Sã			
						Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%		
01	9.585.891	412.127	1,05m	Aterro	1,05m	0,00%	1,05m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
08	9.586.168	412.146	1,05m	Aterro/solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	33,33%	0,25m	23,82%	0,45m	42,86%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
05	9.585.990	412.164	1,90m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,75m	28,95%	0,20m	10,54%	1,00m	52,64%	0,15m	7,89%	0,00m	0,00%			
09	9.586.218	412.212	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	57,14%	0,25m	23,81%	0,20m	19,05%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
06	9.586.035	412.222	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	0,95m	14,29%	0,10m	9,52%	0,70m	66,67%	0,10m	9,53%	0,00m	0,00%			
07	9.586.096	412.231	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	20,83%	0,15m	12,50%	0,65m	54,16%	0,15m	12,50%	0,00m	0,00%			
03	9.585.882	412.280	1,75m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,60m	14,29%	0,15m	8,58%	1,20m	68,58%	0,15m	8,57%	0,00m	0,00%			
10	9.586.223	412.297	2,35m	Solo argiloso sobre rocha alterada	2,25m	17,02%	0,20m	8,51%	1,65m	70,21%	0,10m	4,26%	0,00m	0,00%			
04	9.585.945	412.353	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	38,10%	0,20m	19,05%	0,40m	38,10%	0,05m	4,76%	0,00m	0,00%			
02	9.585.829	412.388	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	0,95m	14,29%	0,10m	9,52%	0,70m	66,67%	0,10m	9,52%	0,00m	0,00%			
11	9.586.216	412.470	1,60m	Solo aluvionar argilo arenoso	1,60m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
18	9.585.770	412.502	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	54,56%	0,30m	27,28%	0,20m	18,18%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
16	9.585.951	412.541	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	38,10%	0,20m	19,04%	0,40m	38,10%	0,05m	4,76%	0,00m	0,00%			
36	9.585.770	412.599	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	57,14%	0,30m	28,57%	0,15m	9,54%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
35	9.585.632	412.614	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,20m	66,67%	0,20m	16,67%	0,20m	16,67%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
37	9.585.834	412.623	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	22,73%	0,10m	9,10%	0,65m	59,10%	0,10m	9,10%	0,00m	0,00%			
14	9.586.065	412.630	1,15m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	30,43%	0,20m	17,40%	0,50m	43,48%	0,05m	4,35%	0,00m	0,00%			
12	9.586.177	412.645	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,15m	41,66%	0,25m	20,84%	0,40m	33,33%	0,05m	4,17%	0,00m	0,00%			
55	9.585.845	412.694	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	42,87%	0,15m	14,30%	0,40m	38,10%	0,05m	4,76%	0,00m	0,00%			
34	9.585.594	412.706	1,90m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,75m	23,68%	0,20m	10,53%	0,40m	38,10%	0,05m	4,76%	0,00m	0,00%			
15	9.586.093	412.719	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	23,82%	0,15m	14,30%	1,10m	57,90%	0,15m	7,89%	0,00m	0,00%			
19	9.585.752	412.767	2,50m	Solo argiloso sobre rocha alterada	2,40m	10,00%	0,15m	6,00%	0,60m	57,14%	0,05m	4,76%	0,00m	0,00%			
33	9.585.564	412.779	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	57,14%	0,25m	23,81%	0,20m	19,05%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%			
					Percentuais Médios		19,26%		35,08%		41,28%		4,38%				

João da Lopes Freitas
Geólogo - CREA - CE 53894D
RPP 9805167310

694
Aparecida do Rio Negro

Furo	Lat.	Long.	Prof. plano	Litologia	Prof. alcanç.	Categorias							
						1ª		2ª		3ª			
						Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%		
17	9.585.935	412.788	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,20m	18,18%	0,20m	18,18%	0,60m	54,55%	0,10m	9,10%
13	9.586.081	412.813	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,20m	16,67%	0,10m	8,33%	0,75m	62,50%	0,15m	12,50%
66	9.586.131	412.816	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	0,95m	0,35m	33,33%	0,20m	19,05%	0,40m	38,10%	0,10m	9,53%
65	9.586.273	412.848	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	0,95m	0,35m	33,33%	0,20m	19,05%	0,40m	38,10%	0,10m	9,53%
32	9.585.598	412.856	2,00m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,85m	0,50m	25,00%	0,30m	15,00%	1,35m	67,50%	0,15m	7,50%
38	9.585.844	412.858	2,00m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,85m	0,25m	12,50%	0,20m	10,00%	1,40m	70,00%	0,15m	7,50%
39	9.585.759	412.867	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	0,60m	54,55%	0,30m	27,27%	0,20m	18,18%	0,00m	0,00%
54	9.585.931	412.879	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,60m	57,14%	0,20m	19,05%	0,25m	23,82%	0,00m	0,00%
56	9.585.982	412.882	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	0,95m	0,25m	23,82%	0,15m	14,30%	0,55m	52,38%	0,10m	9,52%
67	9.586.108	412.886	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,45m	42,87%	0,25m	23,82%	0,30m	28,57%	0,05m	4,76%
64	9.586.334	412.919	1,30m	Atarro	1,30m	0,00m	0,00%	1,30m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%
31	9.585.550	412.930	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,25m	23,82%	0,15m	14,30%	0,60m	57,14%	0,05m	4,76%
53	9.585.862	412.947	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,25m	23,82%	0,15m	14,30%	0,60m	57,14%	0,05m	4,76%
68	9.586.157	412.952	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,25m	23,82%	0,15m	14,30%	0,60m	57,14%	0,05m	4,76%
57	9.585.980	412.953	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,50m	47,62%	0,30m	28,57%	0,25m	23,82%	0,00m	0,00%
63	9.586.429	412.974	1,45m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,40m	0,40m	27,58%	0,20m	13,80%	0,80m	55,17%	0,05m	3,45%
40	9.585.768	412.992	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	0,35m	31,82%	0,20m	18,18%	0,55m	50,00%	0,00m	0,00%
20	9.585.716	412.998	1,80m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,65m	0,45m	25,00%	0,30m	16,67%	0,90m	50,00%	0,15m	8,33%
58	9.586.027	413.004	1,05m	Solo argilo arenoso	1,05m	1,05m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%
30	9.585.497	413.006	1,80m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,65m	0,20m	11,11%	0,15m	8,33%	1,30m	72,22%	0,15m	8,33%
29	9.585.579	413.014	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,20m	0,55m	45,83%	0,35m	29,17%	0,30m	25,00%	0,00m	0,00%
52	9.585.922	413.034	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	0,80m	72,73%	0,20m	18,18%	0,10m	9,10%	0,00m	0,00%
60	9.586.087	413.072	1,30m	Solo argiloso	1,30m	1,30m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%
					Percentuais Médios		36,77%	19,33%		39,36%		4,54%	

695

João Maria Lopes Peixoto
Geólogo - CREA - CE 13804D
Rua 0605/57330

Categorias

Fujo	Lat.	Long.	Prof. projeto	Litologia	Prof. alcanç.	1ª Categoria						2ª Categoria						3ª Categoria					
						Categoria		Categoria		Categoria		Categoria		Categoria		Categoria		Categoria		Categoria		Categoria	
						Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%	Esp.	%
62	9.586.277	413.073	1,40m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,35m	0,55m	39,28%	0,25m	17,86%	0,55m	39,28%	0,55m	39,28%	0,05m	3,57%								
58	9.586.030	413.076	1,30m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,30m	0,75m	57,70%	0,30m	23,07%	0,25m	19,23%	0,25m	19,23%	0,00m	0,00%								
28	9.585.603	413.079	1,50m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,35m	0,20m	13,33%	0,20m	13,33%	0,95m	63,33%	0,95m	63,33%	0,15m	10,00%								
41	9.585.848	413.112	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,20m	18,18%	0,10m	9,10%	0,70m	63,64%	0,70m	63,64%	0,10m	9,10%								
27	9.585.561	413.126	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	0,35m	31,82%	0,25m	22,73%	0,50m	45,45%	0,50m	45,45%	0,00m	0,00%								
42	9.585.741	413.141	1,05m	Solo argiloso	1,05m	1,05m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%								
61	9.586.213	413.172	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,30m	28,57%	0,25m	23,81%	0,45m	42,86%	0,45m	42,86%	0,05m	4,76%								
26	9.585.598	413.188	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,20m	0,65m	54,16%	0,35m	29,16%	0,20m	16,67%	0,20m	16,67%	0,00m	0,00%								
43	9.585.766	413.196	1,05m	Solo argiloso	1,05m	1,05m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%								
51	9.585.912	413.206	3,30m	Solo argiloso sobre rocha alterada	2,85m	0,20m	6,06%	0,15m	4,54%	2,50m	75,76%	2,50m	75,76%	0,45m	13,63%								
21	9.585.720	413.231	1,15m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,15m	0,35m	30,43%	0,25m	21,74%	0,55m	47,83%	0,55m	47,83%	0,00m	0,00%								
44	9.585.822	413.309	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,30m	25,00%	0,20m	16,67%	0,55m	45,83%	0,55m	45,83%	0,15m	11,42%								
50	9.585.931	413.358	1,05m	Solo argiloso	1,05m	1,05m	100,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%	0,00m	0,00%								
25	9.585.495	413.415	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,40m	38,10%	0,20m	19,05%	0,45m	28,57%	0,45m	28,57%	0,00m	0,00%								
45	9.585.816	413.434	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,00m	0,25m	23,81%	0,20m	19,05%	0,55m	52,38%	0,55m	52,38%	0,05m	4,76%								
22	9.585.707	413.444	1,50m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,40m	0,40m	26,67%	0,30m	20,00%	0,70m	46,67%	0,70m	46,67%	0,10m	6,67%								
24	9.585.952	413.505	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,40m	38,10%	0,40m	38,10%	0,25m	23,81%	0,25m	23,81%	0,00m	0,00%								
47	9.585.906	413.517	1,20m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,15m	12,50%	0,10m	8,33%	0,80m	66,67%	0,80m	66,67%	0,15m	11,42%								
23	9.585.650	413.564	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,30m	28,57%	0,25m	23,81%	0,50m	47,62%	0,50m	47,62%	0,00m	0,00%								
46	9.585.706	413.566	1,05m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,35m	33,33%	0,30m	28,57%	0,40m	38,10%	0,40m	38,10%	0,00m	0,00%								
48	9.586.031	413.682	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,10m	0,60m	54,55%	0,30m	27,27%	0,20m	18,18%	0,20m	18,18%	0,00m	0,00%								
49	9.585.910	413.945	1,10m	Solo argiloso sobre rocha alterada	1,05m	0,25m	22,73%	0,20m	18,18%	0,60m	54,55%	0,60m	54,55%	0,05m	4,54%								
						Percentuais Médios		39,02%		19,12%		38,23%		3,63%									
						Percentuais Totais		36,96%		19,24%		39,62%		4,18%									

José Maria Lopes Feitosa
 Engenheiro - CREA - CE 03204D
 RNP 0805757330

696

PERFIS ESQUEMÁTICOS E REGISTRO FOTOGRÁFICO.

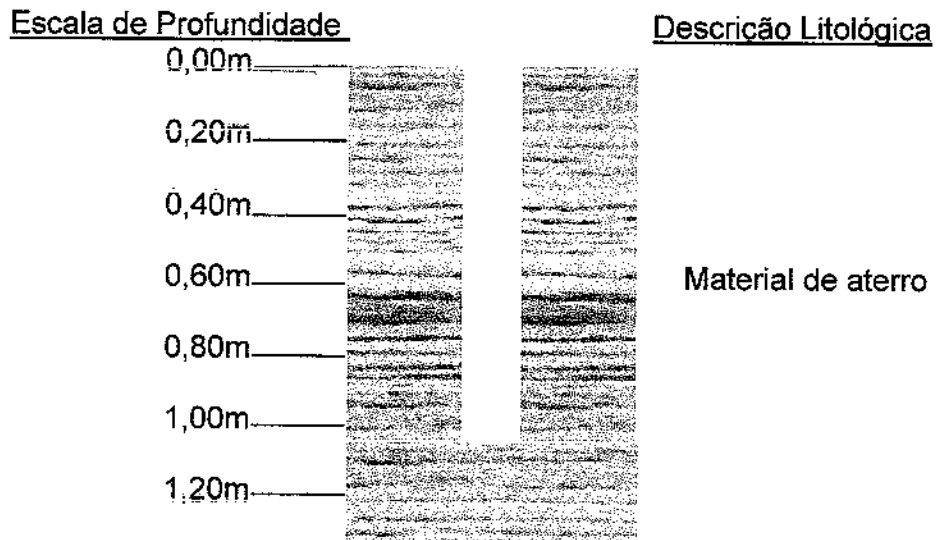


Fig. 01: Perfil Geológico esquemático em ST 01 com Profundidade de 1,05m.

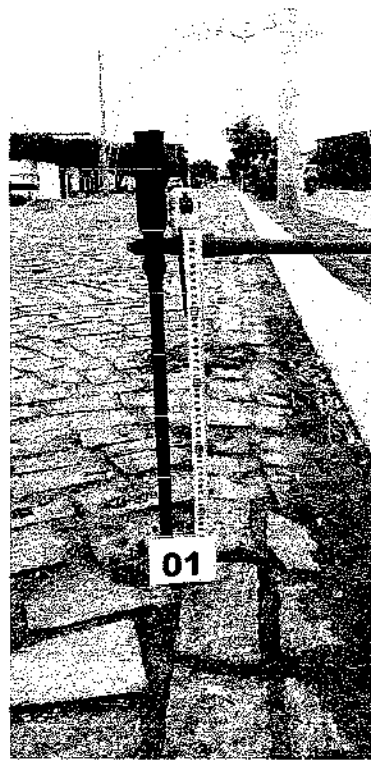


Foto 01 – ST 01 em material de aterro.
Avenida Paulo Bastos – Revestimento em paralelepípedo.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 018044
RNP 0605757330

Escaia de Profundidade

0,00m_____

0,20m_____

0,40m_____

0,60m_____

0,80m_____

1,00m_____

1,20m_____

Descrição Litológica

Solo residual argiloso
(0,35m)

Solo argiloso compactado
(0,25m)

Camada de alteração de rocha
(0,45m)



Fig. 02: Perfil Geológico esquemático em ST 08 com Profundidade de 1,05m.

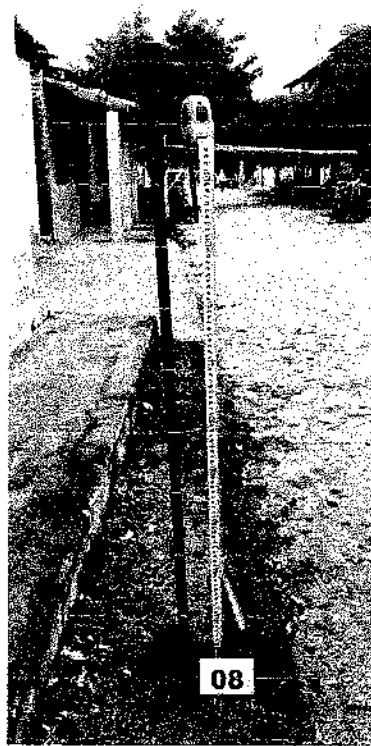


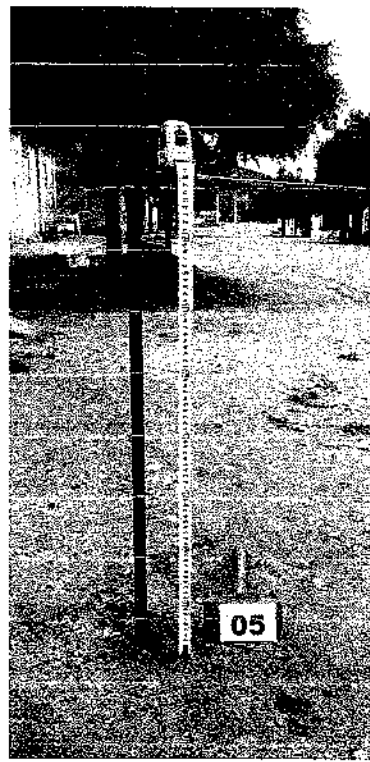
Foto 02 – ST 08 – Solo argiloso sobre rocha alterada.
Rua Maria do Carmo – Revestimento em pedra tosca.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA-CE 03004D
RMP 0005757330

<u>Escala de Profundidade</u>	<u>Descrição Litológica</u>
0,00m_____	
0,20m_____	Solo residual argiloso (0,55m)
0,40m_____	
0,60m_____	Solo argiloso compactado (0,20m)
0,80m_____	
1,00m_____	
1,20m_____	
1,40m_____	Camada de alteração de rocha (1,00m)
1,60m_____	
1,80m_____	
2,00m_____	Material rochoso pouco alterado (0,15m)



Fig. 03: Perfil Geológico esquemático em ST 05, Profundidade alcançada de 1,75m.



**Foto 03 – ST 05 – Solo argiloso sobre rocha pouco alterada.
Rua Elias Batista da Mota – Revestimento em pedra tosca.**

J. L. F.
Joaquim Lopes Feitosa
 Geólogo - CREA - GE 19804/D
 CNP 0605757338

Escala de Profundidade

0,00m_____

0,20m_____

0,40m_____

0,60m_____

0,80m_____

1,00m_____

1,20m_____

Descrição Litológica

Solo residual argiloso
(0,60m)

Solo argiloso compactado
(0,25m)

Camada de alteração de rocha
(0,20m)



Fig. 04: Perfil Geológico esquemático em ST 09 com Profundidade de 1,05m.



**Foto 04 – ST 09 – Solo argiloso sobre rocha pouco alterada.
Rua Maria da Paz Paulino Gomes.
Revestimento em pedra tosea em execução.**

Justilino Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804/D
RNP 0505767336

Escala de Profundidade

0,00m_____

0,20m_____

0,40m_____

0,60m_____

0,80m_____

1,00m_____

1,20m_____

Descrição Litológica

Solo residual argiloso (0,15m)
Solo argiloso compact. (0,10m)

Camada de alteração de rocha
(0,70m)

Material rochoso pouco alterado
(0,10m)

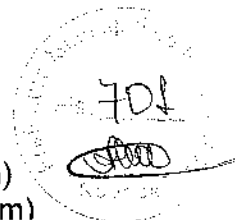
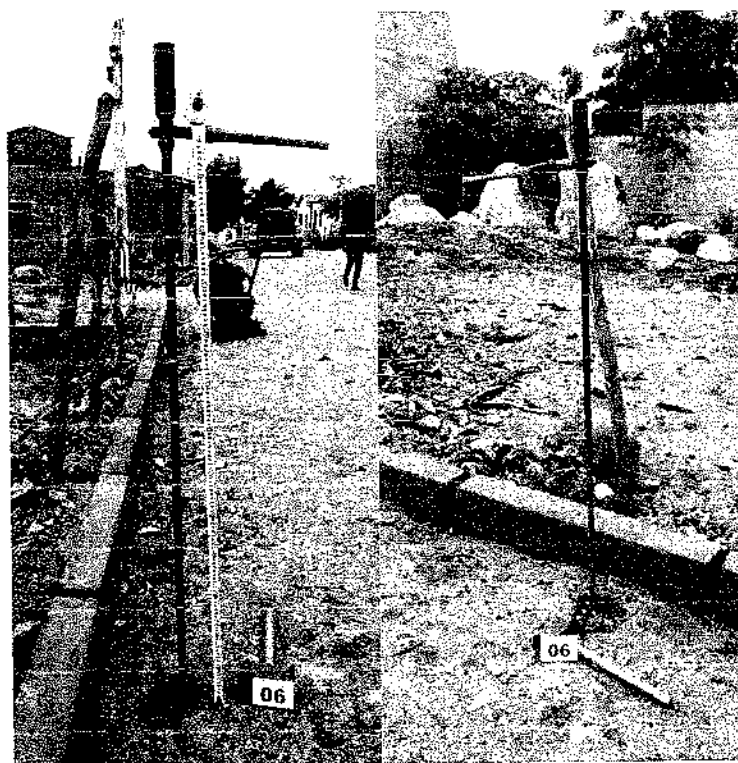
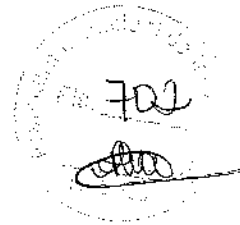


Fig. 05: Perfil Geológico esquemático em ST 06, Profundidade alcançada de 0,95m.



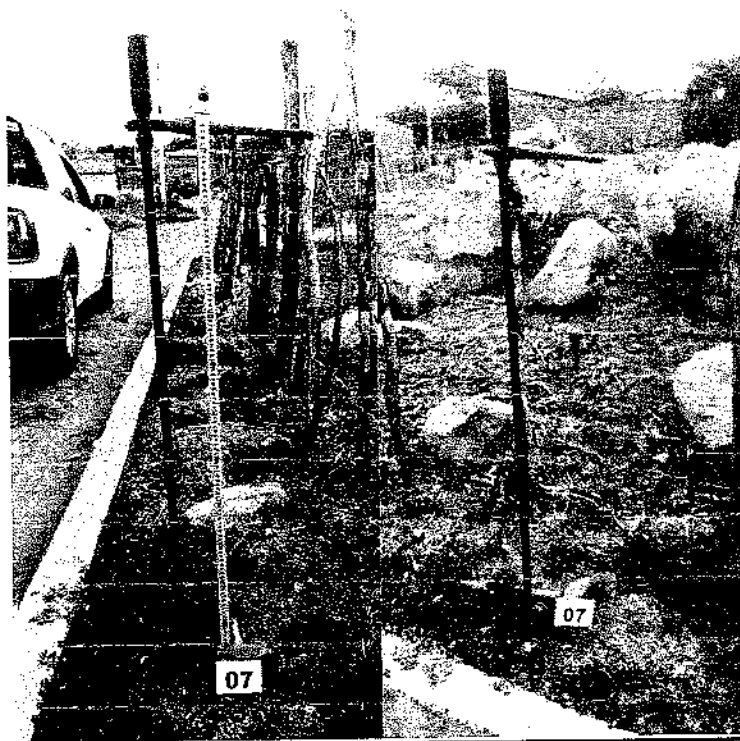
Fotos 05 e 06 – ST 06 – Solo argiloso sobre rocha alterada,
com rocha aflorante e matações nas proximidades.
Rua Maria Hermínia Araújo Barbosa - Revestimento em pedra tosca.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - GE 13804D
RNP 0505757330

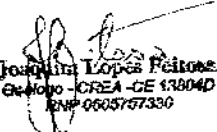


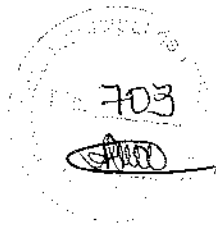
<u>Escala de Profundidade</u>	<u>Descrição Litológica</u>
0,00m_____	
0,20m_____	Solo residual argiloso (0,25m)
0,40m_____	Solo argiloso compactado (0,15m)
0,60m_____	
0,80m_____	Camada de alteração de rocha (0,65m)
1,00m_____	
1,20m_____	Material rochoso pouco alterado (0,15m)

Fig. 06: Perfil Geológico esquemático em ST 07, Profundidade alcançada de 1,05m.



Fotos 07 e 08 – ST 07 – Solo argiloso sobre rocha alterada, com rocha aflorante e matações nas proximidades. Rua Josias Marques - Revestimento em pedra tosca.


Joaquina Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - GE 13804D
RNP 0605767330




<u>Escala de Profundidade</u>	<u>Descrição Litológica</u>
0,00m_____	
0,20m_____	Solo residual argiloso (0,25m)
0,40m_____	Solo argiloso compactado (0,15m)
0,60m_____	
0,80m_____	
1,00m_____	Camada de alteração de rocha (1,20m)
1,20m_____	
1,40m_____	
1,60m_____	
1,80m_____	Material rochoso pouco alterado (0,15m)

Fig. 07: Perfil Geológico esquemático em ST 03, Profundidade alcançada de 1,60m.



Foto 09 – ST 03 – Solo argiloso sobre rocha pouco alterada, em terreno natural.


Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13304D
RNP 0605757330

Escala de Profundidade

Descrição Litológica

0,00m_____

0,20m_____

0,40m_____

0,60m_____

0,80m_____

1,00m_____

1,20m_____

1,40m_____

1,60m_____

1,80m_____

2,00m_____

2,20m_____

2,40m_____

Solo residual argiloso
(0,40m)

Solo argiloso compactado
(0,20m)

Camada de alteração de rocha
(1,65m)

Mat. roch. pouco alterado(0,10m)

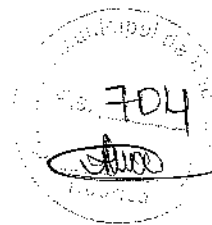


Fig. 08: Perfil Geológico esquemático em ST 10, Profundidade alcançada de 1,75m.

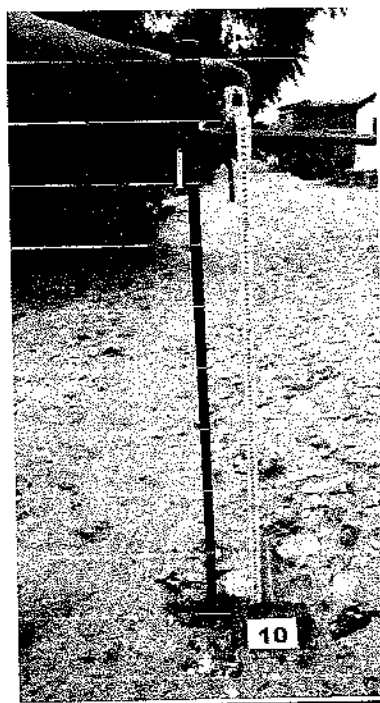


Foto 10 – ST 10 – Solo argiloso sobre rocha pouco alterada.
Rua Etelvino Salustiano da Mota com revestimento em pedra tosca.

João Luiz Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 0605167330



<u>Escaia de Profundidade</u>	<u>Descrição Litológica</u>
0,00m_____	
0,20m_____	Solo residual argiloso (0,40m)
0,40m_____	
0,60m_____	Solo argiloso compactado (0,20m)
0,80m_____	Camada de alteração de rocha (0,40m)
1,00m_____	
1,20m_____	Material rochoso pouco alterado (0,05m)

Fig. 09: Perfil Geológico esquemático em ST 04, Profundidade alcançada de 1,00m.

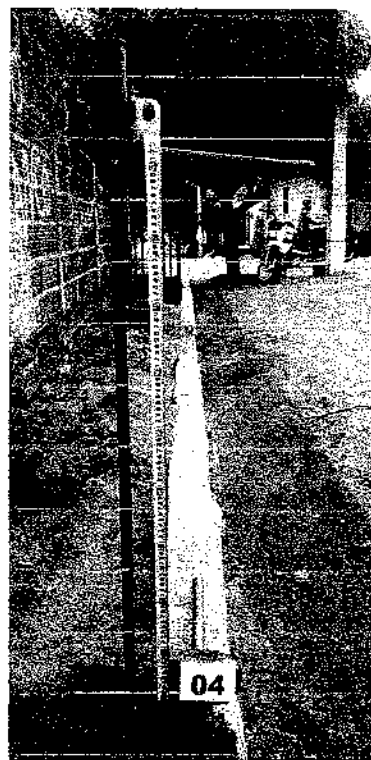


Foto 11 – ST 04 – Solo argiloso sobre rocha pouco alterada.
Rua João Batista Neto (Rua Santana), com revestimento em pedra tosca.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA - CE 13804D
RNP 0605757330

706
 PDD

<u>Escaia de Profundidade</u>	<u>Descrição Litológica</u>
0,00m_____	
0,20m_____	Solo residual argiloso (0,15m) Solo argiloso compact. (0,10m)
0,40m_____	
0,60m_____	
0,80m_____	Camada de alteração de rocha (0,70m)
1,00m_____	
1,20m_____	Material rochoso pouco alterado (0,10m)

Fig. 10: Perfil Geológico esquemático ST 02 com Profundidade alcançada de 0,95m.

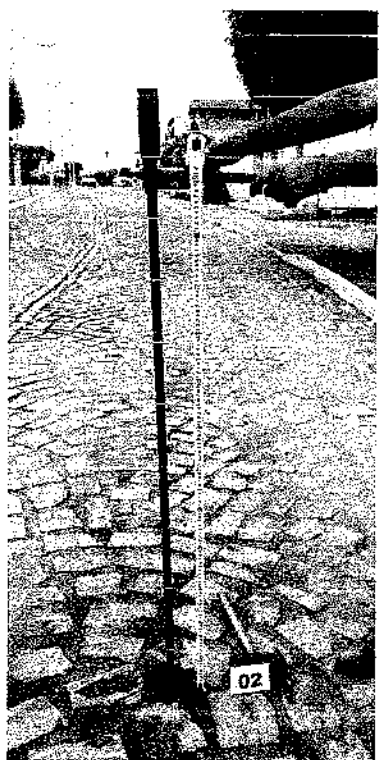


Foto 12 – ST 02 – Solo argiloso sobre rocha pouco alterada.
 Av. Paulo Bastos, com revestimento em paralelepípedo.

João Lopes Feitosa
 Geólogo - CREA - CE 138042
 RNP 0605757330