

4.15	11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO	KG	6.002,64			
	Escada Hidráulica						
	Escada - Trecho 4 - Paredes	>>	Área de Forma	Coef. De consumo			
			410,22 m ²	x 12,00 kg/m ²			
				= 4.922,6 kg			
	Escada - Trecho 4 - Piso	>>	90,00 m ²	x 12,00 kg/m ²			
				= 1.080,0 kg			
				6.002,6 kg			
4.16	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,AÇO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	6.002,64			
	Escada Hidráulica						
	Escada - Trecho 4 - Paredes	>>	Área de Forma	Coef. De consumo			
			410,22 m ²	x 12,00 kg/m ²			
				= 4.922,6 kg			
	Escada - Trecho 4 - Piso	>>	90,00 m ²	x 12,00 kg/m ²			
				= 1.080,0 kg			
				6.002,6 kg			
4.17	11.048.0020-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPa, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM	M3	110,13			
	Escada Hidráulica						
	Escada - Trecho 4 - Paredes	>>	Área de Forma	Espessura			
			410,22 m ²	0,15m			
				= 61,53 m ³			
	Escada - Trecho 4 - Piso	>>	Nº de escadas	Área de Piso			
			9,0 un	36,00 m ²			
				x 0,15m			
				= 48,60 m ³			
				110,13 m ³			
4.18	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3º E PERFL METALICO "H" DE 6"x6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS	M2	1.005,02			
	Trecho 1 Escavação Manilhamento		Comprimento	Profundidade	Aproveitamento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	919,00m	x 1,75m	/	5 x	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	95,00m	x 1,75m	/	5 x	
						= 321,7 m ²	
						354,9 m ²	
	Trecho 2 Escavação Manilhamento		Comprimento	Profundidade	Aproveitamento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	160,00m	x 1,75m	/	5 x	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	240,00m	x 1,75m	/	5 x	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	228,00	x 1,75m	/	5 x	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	79,00	x 1,75m	/	5 x	
						= 247,5 m ²	
						158,2 m ²	
						9,1 m ²	
						167,3 m ²	
	Trecho 3 Escavação Manilhamento		Comprimento	Profundidade	Aproveitamento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	452,00m	x 1,75m	/	5 x	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	26,00m	x 1,75m	/	5 x	
						= 158,2 m ²	
						9,1 m ²	
						167,3 m ²	
	Escavação Poços de Visita - Trecho 1		Nº de Pv's	Lado A	Profundidade	Lados	Aproveitamento
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	27,0 un	x 2,10m	x 1,50m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	6,0 un	x 2,10m	x 1,80m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	2,0 un	x 2,10m	x 2,10m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	1,0 un	x 2,10m	x 2,40m	x 4 x	/ 5 x
							= 68,04 m ²
							18,14 m ²
							7,06 m ²
							4,03 m ²
							97,27 m ²
	Escavação Poços de Visita - Trecho 2		Nº de Pv's	Lado A	Profundidade	Profundidade	
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	4,0 un	x 2,10m	x 1,50m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	9,0 un	x 2,10m	x 1,80m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	3,0 un	x 2,10m	x 2,10m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	3,0 un	x 2,10m	x 2,40m	x 4 x	/ 5 x
							= 10,08 m ²
							27,22 m ²
							10,58 m ²
							12,10 m ²
							59,98 m ²
	Escavação Poços de Visita - Trecho 3		Nº de Pv's	Lado A	Profundidade	Profundidade	
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	8,0 un	x 2,10m	x 1,50m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	2,0 un	x 2,10m	x 1,80m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	3,0 un	x 2,10m	x 2,10m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	8,0 un	x 2,10m	x 2,40m	x 4 x	/ 5 x
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,70	>>	2,0 un	x 2,10m	x 2,70m	x 4 x	/ 5 x
							= 20,16 m ²
							6,05 m ²
							10,58 m ²
							32,26 m ²
							9,07 m ²
							78,12 m ²
4.19	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	15.136,00			
	Trecho 1 Escavação Manilhamento		CV	Período (Mensal)	Período (Diário)	Hora	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
							352 cv x h
	Trecho 2 Escavação Manilhamento		CV	Período (Mensal)	Período (Diário)	Hora	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
							704 cv x h
	Trecho 3 Escavação Manilhamento		CV	Período (Mensal)	Período (Diário)	Hora	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	1 cv	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
							352 cv x h
	Escavação Poços de Visita - Trecho 1		Nº de Pv's	Período (Mensal)	Período (Diário)	Hora	
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	27,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 4.752 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	6,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 1.056 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	2,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 352 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	1,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 176 cv x h
							6.336,00
	Escavação Poços de Visita - Trecho 2		Nº de Pv's	Período (Mensal)	Período (Diário)	Hora	
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	4,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 704 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	9,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 1.584 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	3,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 528 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	3,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 528 cv x h
							3.344 cv x h
	Escavação Poços de Visita - Trecho 3		Nº de Pv's	Período (Mensal)	Período (Diário)	Hora	
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	8,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 1.408 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	2,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 352 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	3,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 528 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	8,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 1.408 cv x h
	Poço de Visita - 1,10x1,10x2,70	>>	2,0 un	x 1,00 meses	x 22,00	x 8 h	= 352 cv x h
							4.048 cv x h
4.20	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	706,15			
	Trecho 1 Escavação Manilhamento		Comprimento	Largura	Espessura		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	919,00m	x 1,40m	x 0,15m	= 192,99 m ³	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	95,00m	x 1,40m	x 0,15m	= 19,95 m ³	
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	359,18m	x 1,40m	x 0,15m	= 75,43 m ³	
						288,37 m ³	
	Trecho 2 Escavação Manilhamento		Comprimento	Largura	Espessura		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	160,00m	x 1,40m	x 0,15m	= 33,60 m ³	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	240,00m	x 1,40m	x 0,15m	= 50,40 m ³	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	228,00	x 2,00m	x 0,15m	= 68,40 m ³	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	79,00	x 2,20m	x 0,15m	= 26,07 m ³	
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	284,85m	x 1,40m	x 0,15m	= 59,82 m ³	
						238,29 m ³	
	Trecho 3 Escavação Manilhamento		Comprimento	Largura	Espessura		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	452,00m	x 1,40m	x 0,15m	= 94,92 m ³	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	26,00m	x 1,40m	x 0,15m	= 5,46 m ³	
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	351,81m	x 1,40m	x 0,15m	= 73,88 m ³	
						174,26 m ³	
	Trecho 4 Escavação canaletas 400 mm		Comprimento	Largura	Espessura		
	Trecho 1	>>	7,09m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,64 m ³	
	Trecho 2	>>	6,80m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,61 m ³	
	Trecho 3	>>	5,59m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,50 m ³	
	Trecho 4	>>	5,43m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,49 m ³	
	Trecho 5	>>	4,50m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,41 m ³	
	Trecho 6	>>	6,19m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,56 m ³	
	Trecho 7	>>	8,44m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,76 m ³	
	Trecho 8	>>	11,14m	x 0,90m	x 0,10m	= 1,00 m ³	
	Trecho 9	>>	3,00m	x 0,90m	x 0,10m	= 0,27 m ³	
						5,24 m ³	

4.21	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO	M	2.526,84
	Trecho 1 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	919,00m	
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	359,18m	
	Trecho 2 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	160,00m	
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	284,85m	
	Trecho 3 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	452,00m	
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	351,81m	
			2.526,84m	
4.22	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO	M	361,00
	Trecho 1 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	95,00m	
	Trecho 2 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	240,00m	
	Trecho 3 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	26,00m	
			361,00m	
4.23	06.004.0100-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO	M	228,00
	Trecho 2 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	228,00m	
4.24	06.004.0104-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO	M	79,00
	Trecho 2 Escavação Manilhamento	Comprimento		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	79,00m	
4.25	06.003.0011-A	CAIXA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO,DIAMETRO INTERNO DE 400MM,INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	58,18
	Trecho 4 Escavação canaleta 400 mm	Comprimento		
	Trecho 1	>>	7,09m	
	Trecho 2	>>	6,80m	
	Trecho 3	>>	5,59m	
	Trecho 4	>>	5,43m	
	Trecho 5	>>	4,50m	
	Trecho 6	>>	6,19m	
	Trecho 7	>>	8,44m	
	Trecho 8	>>	11,14m	
	Trecho 9	>>	3,00m	
			58,18m	
4.26	06.015.0060-A	GRELHA E CAIXILHO DE CONCRETO ARMADO,SENDO AS DIMENSOES EXTERNAS DE 0,40X0,90M (GRELHA) E 1,10X0,54M (CAIXILHO).FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	53,00
	Trecho 4 Escavação canaleta 400 mm	Comprimento		
	Trecho 1	>>	7,09m	
	Trecho 2	>>	6,80m	
	Trecho 3	>>	5,59m	
	Trecho 4	>>	5,43m	
	Trecho 5	>>	4,50m	
	Trecho 6	>>	6,19m	
	Trecho 7	>>	8,44m	
	Trecho 8	>>	11,14m	
	Trecho 9	>>	3,00m	
			58,18m	
		/	1,10m	=
				53,00 un
4.27	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E	UN	39,00
	Poços de Visita - Trecho 1	Quantidade		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	27,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 2			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	2,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	2,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 3			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	8,0 un	
			39,0 un	
4.28	06.012.0202-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,80M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E	UN	17,00
	Poços de Visita - Trecho 1	Quantidade		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	6,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 2			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	3,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	6,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 3			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	2,0 un	
			17,0 un	
4.29	06.012.0203-A	#REF!	UN	8,00
	Poços de Visita - Trecho 1	Quantidade		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	1,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	1,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 2			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	3,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 3			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	3,0 un	
			8,0 un	
4.30	06.012.0204-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X2,40M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E	UN	12,00
	Poços de Visita - Trecho 1	Quantidade		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	1,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 2			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	3,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 3			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	8,0 un	
			12,0 un	
4.31	06.012.0205-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X2,70M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E	UN	2,00
	Poços de Visita - Trecho 3			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	2,0 un	
4.32	06.012.0268-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,50X1,50X3,00M,E DIAMETRO DA GALERIA DE 1,00M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KG E ODA BASE,CAIXA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDO AS PAREDES,CAIXA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVETAMPAO DE FERRO FUNDIDO	UN	4,00
	Poços de Visita - Trecho 2			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	4,0 un	
4.33	06.016.0007-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR,ON 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME	UN	82,00
	Poços de Visita - Trecho 1	Quantidade		
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	34,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	2,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 2			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	5,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	14,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	4,0 un	
	Poços de Visita - Trecho 3			
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	21,0 un	
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	2,0 un	
			82,0 un	
4.34	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,PARA AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE	UN	171,00
		Quantidade		
	Caixas ralo - Trecho 1	>>	73,0 un	
	Caixas ralo - Trecho 2	>>	45,0 un	
	Caixas ralo - Trecho 3	>>	53,0 un	
	Caixas ralo - Trecho 4	>>	,0 un	
			171,0 un	

Trecho 1 Escavação Manilhamento		Volume escavado			
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	2.251,55 m ³	=	2.251,55 m ³	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	299,25 m ³	=	299,25 m ³	
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	452,57 m ³	=	452,57 m ³	
Volume de Embasamento		Comprimento	Largura	Espessura	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	919,00m	x	1,40 m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	95,00m	x	1,80m	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	359,18m	x	0,15m	=
					193,39 m ³
					25,65 m ³
					75,43 m ³
Volume do tubo		Comprimento	Área		
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	919,00m	x	0,126 m ²	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	95,00m	x	0,126 m ²	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	359,18m	x	0,126 m ²	=
					115,48 m ³
					11,94 m ³
					45,14 m ³
Volume do aterro até Geratriz superior		Comprimento	Altura	Largura	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	919,00m	x	0,40 m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	95,00m	x	1,80m	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	359,18m	x	1,40m	=
					514,64 m ³
					102,60 m ³
					201,14 m ³
Volume de Aterro com pó de pedra					
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>				1.659,40 m ³
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>				182,94 m ³
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>				221,13 m ³
					2.063,48 m ³
Trecho 2 Escavação Manilhamento		Volume escavado			
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	392,00 m ³	=	392,00 m ³	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	756,00 m ³	=	756,00 m ³	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	786,60 m ³	=	786,60 m ³	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	296,25 m ³	=	296,25 m ³	
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	358,91 m ³	=	358,91 m ³	
Volume de Embasamento		Comprimento	Largura	Espessura	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	160,00m	x	1,40 m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	240,00m	x	1,80m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	228,00m	x	2,00m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	79,00m	x	2,20m	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	284,85m	x	1,40 m	=
					33,60 m ³
					64,80 m ³
					66,40 m ³
					26,07 m ³
					59,82 m ³
Volume do tubo		Comprimento	Área		
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	160,00m	x	0,126 m ²	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	240,00m	x	0,283 m ²	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	228,00m	x	0,503 m ²	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	79,00m	x	0,785 m ²	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	284,85m	x	0,126 m ²	=
					20,11 m ³
					67,86 m ³
					114,61 m ³
					62,05 m ³
					35,80 m ³
Volume do aterro até Geratriz superior		Comprimento	Altura	Largura	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	160,00m	x	0,40 m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	240,00m	x	1,80m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>	228,00m	x	2,00m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>	79,00m	x	2,20m	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	284,85m	x	1,40m	=
					89,60 m ³
					259,20 m ³
					364,80 m ³
					173,80 m ³
					159,52 m ³
Volume de Aterro com pó de pedra					
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>				288,91 m ³
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>				499,86 m ³
Drenagem Ramal Primário -Manilha 800 mm	>>				463,01 m ³
Drenagem Ramal Primário -Manilha 1000 mm	>>				158,43 m ³
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>				175,37 m ³
					1.590,57 m ³
Trecho 3 Escavação Manilhamento		Volume escavado			
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	1.107,40 m ³	=	1.107,40 m ³	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	81,90 m ³	=	81,90 m ³	
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	443,28 m ³	=	443,28 m ³	
Volume de Embasamento		Comprimento	Largura	Espessura	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	452,00m	x	1,40 m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	26,00m	x	1,80m	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	351,81m	x	1,40 m	=
					94,92 m ³
					7,02 m ³
					73,88 m ³
Volume do tubo		Comprimento	Área		
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	452,00m	x	0,126 m ²	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	26,00m	x	0,283 m ²	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	351,81m	x	0,126 m ²	=
					56,80 m ³
					7,35 m ³
					44,21 m ³
Volume do aterro até Geratriz superior		Comprimento	Altura	Largura	
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>	452,00m	x	0,40 m	=
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>	26,00m	x	1,80m	=
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>	351,81m	x	1,40m	=
					253,12 m ³
					28,08 m ³
					197,01 m ³
Volume de Aterro com pó de pedra					
Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm	>>				816,16 m ³
Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm	>>				54,15 m ³
Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm	>>				216,60 m ³
					1.086,91 m ³
Trecho 4 Escavação canaleta		Volume escavado			
Trecho 1	>>	3,19 m ³	=	3,19 m ³	
Trecho 2	>>	3,06 m ³	=	3,06 m ³	
Trecho 3	>>	2,52 m ³	=	2,52 m ³	
Trecho 4	>>	2,44 m ³	=	2,44 m ³	
Trecho 5	>>	2,03 m ³	=	2,03 m ³	
Trecho 6	>>	2,79 m ³	=	2,79 m ³	
Trecho 7	>>	3,80 m ³	=	3,80 m ³	
Trecho 8	>>	5,01 m ³	=	5,01 m ³	
Trecho 9	>>	1,35 m ³	=	1,35 m ³	
Volume de Embasamento		Comprimento	Largura	Espessura	
Trecho 1	>>	7,09m	x	0,90 m	=
Trecho 2	>>	6,80m	x	0,90 m	=
Trecho 3	>>	5,59m	x	0,90 m	=
Trecho 4	>>	5,43m	x	0,90 m	=
Trecho 5	>>	4,50m	x	0,90 m	=
Trecho 6	>>	6,19m	x	0,90 m	=
Trecho 7	>>	8,44m	x	0,90 m	=
Trecho 8	>>	11,14m	x	0,90 m	=
Trecho 9	>>	3,00m	x	0,90 m	=
					0,64 m ³
					0,61 m ³
					0,50 m ³
					0,49 m ³
					0,41 m ³
					0,56 m ³
					0,76 m ³
					1,00 m ³
					0,27 m ³
Volume do tubo		Comprimento	Área		
Trecho 1	>>	7,09m	x	0,063 m ²	=
Trecho 2	>>	6,80m	x	0,063 m ²	=
Trecho 3	>>	5,59m	x	0,063 m ²	=
Trecho 4	>>	5,43m	x	0,063 m ²	=
Trecho 5	>>	4,50m	x	0,063 m ²	=
Trecho 6	>>	6,19m	x	0,063 m ²	=
Trecho 7	>>	8,44m	x	0,063 m ²	=
Trecho 8	>>	11,14m	x	0,063 m ²	=
Trecho 9	>>	3,00m	x	0,063 m ²	=
					0,45 m ³
					0,43 m ³
					0,35 m ³
					0,34 m ³
					0,28 m ³
					0,39 m ³
					0,53 m ³
					0,70 m ³
					0,19 m ³
Volume de Aterro com pó de pedra					
Trecho 1	>>				2,11 m ³
Trecho 2	>>				2,02 m ³
Trecho 3	>>				1,66 m ³
Trecho 4	>>				1,61 m ³
Trecho 5	>>				1,34 m ³
Trecho 6	>>				1,84 m ³
Trecho 7	>>				2,51 m ³
Trecho 8	>>				3,31 m ³
Trecho 9	>>				0,89 m ³
					17,29 m ³

Escavação Poços de Visita - Trecho 1		Volume escavado								
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	178,61 m³	=	178,61 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	47,63 m³	=	47,63 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	18,52 m³	=	18,52 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	10,58 m³	=	10,58 m³						
Volume dos Poços de Visita		Nº de Pv's	Lado A	Lado B	Profundidade					
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	27,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,50 m	=	49,01 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	6,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,80 m	=	13,07 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	2,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,10 m	=	5,08 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	1,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,40 m	=	2,90 m³
Volume de Aterro p/ Pv's										
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>								=	129,60 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>								=	34,56 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>								=	11,44 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>								=	7,68 m³
									=	185,28 m³
Escavação Poços de Visita - Trecho 2										
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	26,46 m³	=	26,46 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	71,44 m³	=	71,44 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	27,78 m³	=	27,78 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	31,75 m³	=	31,75 m³						
Volume dos Poços de Visita		Nº de Pv's	Lado A	Lado B	Profundidade					
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	4,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,50 m	=	7,26 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	9,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,80 m	=	19,60 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	3,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,10 m	=	7,62 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	3,0 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,40 m	=	8,71 m³
Volume de Aterro p/ Pv's										
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>								=	19,20 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>								=	51,84 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>								=	20,16 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>								=	23,04 m³
									=	114,24 m³
Escavação Poços de Visita - Trecho 3										
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	52,92 m³	=	52,92 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	15,88 m³	=	15,88 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	27,78 m³	=	27,78 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	84,67 m³	=	84,67 m³						
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,70	>>	23,81 m³	=	23,81 m³						
Volume dos Poços de Visita		Nº de Pv's	Lado A	Lado B	Profundidade					
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	8,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,50 m	=	14,52 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	2,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,80 m	=	4,36 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	3,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,10 m	=	7,62 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	8,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,40 m	=	23,23 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,70	>>	2,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	2,70 m	=	6,53 m³
Volume de Aterro p/ Pv's										
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>								=	38,40 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>								=	11,52 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>								=	20,16 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>								=	61,44 m³
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,70	>>								=	12,28 m³
									=	148,80 m³
Escavação de Caixa Ralo										
Caixa de Ralo - Trecho 1	>>	162,28 m³	=	162,28 m³						
Volume Caixa Ralo		Nº de caixas ralo	Comprimento	Largura	Profundidade					
Caixa de Ralo - Trecho 1	>>	73,0 un	x	0,90 m	x	0,30 m	x	0,90 m	=	17,74 m³
Volume de Aterro p/ caixa ralo										
Caixa de Ralo - Trecho 1	>>								=	144,54 m³
Escavação de Caixa Ralo										
Caixa de Ralo - Trecho 2	>>	100,04 m³	=	100,04 m³						
Volume Caixa Ralo		Nº de caixas ralo	Comprimento	Largura	Profundidade					
Caixa de Ralo - Trecho 2	>>	45,0 un	x	0,90 m	x	0,30 m	x	0,90 m	=	10,94 m³
Volume de Aterro p/ caixa ralo										
Caixa de Ralo - Trecho 2	>>								=	89,10 m³
Escavação de Caixa Ralo										
Caixa de Ralo - Trecho 3	>>	117,82 m³	=	117,82 m³						
Volume Caixa Ralo		Nº de caixas ralo	Comprimento	Largura	Profundidade					
Caixa de Ralo - Trecho 3	>>	53,0 un	x	0,90 m	x	0,30 m	x	0,90 m	=	12,88 m³
Volume de Aterro p/ caixa ralo										
Caixa de Ralo - Trecho 3	>>								=	104,94 m³

Aterro Poços de Visita - Trecho 1		Volume de aterro					
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	129,60 m³	=	129,60 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	34,56 m³	=	34,56 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	11,44 m³	=	11,44 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	7,68 m³	=	7,68 m³			
		185,28 m³	=	185,28 m³			
Aterro Poços de Visita - Trecho 2		Volume de aterro					
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	19,20 m³	=	19,20 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	51,84 m³	=	51,84 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	20,16 m³	=	20,16 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	23,04 m³	=	23,04 m³			
		114,24 m³	=	114,24 m³			
Aterro Poços de Visita - Trecho 3		Volume de aterro					
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,50	>>	38,40 m³	=	38,40 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x1,80	>>	11,52 m³	=	11,52 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,10	>>	20,16 m³	=	20,16 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,40	>>	61,44 m³	=	61,44 m³			
Poço de Visita - 1,10x1,10x2,70	>>	12,28 m³	=	12,28 m³			
		148,80 m³	=	148,80 m³			
Volume de Aterro p/ caixa ralo - Trecho 1		Volume de aterro					
Caixa de Ralo - Trecho 1	>>	144,54 m³	=	144,54 m³			
Volume de Aterro p/ caixa ralo - Trecho 2		Volume de aterro					
Caixa de Ralo - Trecho 2	>>	89,10 m³	=	89,10 m³			
Volume de Aterro p/ caixa ralo - Trecho 3		Volume de aterro					
Caixa de Ralo - Trecho 3	>>	104,94 m³	=	104,94 m³			

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	
4.38	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADERA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O				T	37.650,02			
	Frete de serviço >> Bota Espera	Volume		Peso específico						
	Trecho 1 Escavação Manilhamento >>	3.003,37 m³	x	2,70 t/m³	=	8.109,09 t				
	Escavação Poços de Visita - Trecho 1 >>	255,34 m³	x	2,70 t/m³	=	689,42 t				
	Trecho 2 Escavação Manilhamento >>	2.390,21 m³	x	1,70 t/m³	=	4.063,36 t				
	Trecho 3 Escavação Manilhamento >>	1.632,58 m³	x	1,70 t/m³	=	2.775,39 t				
	Escavação Poços de Visita - Trecho 2 >>	87,22 m³	x	1,70 t/m³	=	148,28 t				
	Escavação Poços de Visita - Trecho 3 >>	205,07 m³	x	1,70 t/m³	=	348,61 t				
	Escavação de Caixa Ralo 1 >>	162,28 m³	x	1,70 t/m³	=	275,87 t				
	Escavação de Caixa Ralo 2 >>	100,04 m³	x	1,70 t/m³	=	170,06 t				
	Escavação de Caixa Ralo 3 >>	117,82 m³	x	1,70 t/m³	=	200,29 t				
						16.780,37 t				
	Bota Espera >> Bota Fora	Volume		Peso específico						
	Trecho 1 Escavação Manilhamento >>	3.003,37 m³	x	2,70 t/m³	=	8.109,09 m³				
	Escavação Poços de Visita - Trecho 1 >>	255,34 m³	x	2,70 t/m³	=	689,42 m³				
	Trecho 2 Escavação Manilhamento >>	2.390,21 m³	x	1,70 t/m³	=	4.063,36 m³				
	Trecho 3 Escavação Manilhamento >>	1.632,58 m³	x	1,70 t/m³	=	2.775,39 m³				
	Escavação Poços de Visita - Trecho 2 >>	87,22 m³	x	1,70 t/m³	=	148,28 m³				
	Escavação Poços de Visita - Trecho 3 >>	205,07 m³	x	1,70 t/m³	=	348,61 m³				
	Escavação de Caixa Ralo 1 >>	162,28 m³	x	1,70 t/m³	=	275,87 m³				
	Escavação de Caixa Ralo 2 >>	100,04 m³	x	1,70 t/m³	=	170,06 m³				
	Escavação de Caixa Ralo 3 >>	117,82 m³	x	1,70 t/m³	=	200,29 m³				
						16.780,37 t				
	Bota Espera >> Frente de Serviço	Volume		Peso específico						
	Trecho 1 - Volume de Aterro com pó de pedra									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	1.659,40 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	182,94 m³		1,80 t/m³	=	689,42 m³				
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	221,13 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Trecho 2 - Volume de Aterro com pó de pedra									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	288,91 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	499,86 m³		1,80 t/m³	=	2.775,39 m³				
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	175,37 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Trecho 3 - Volume de Aterro com pó de pedra									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	816,16 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	54,15 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	216,60 m³		1,80 t/m³	=	348,61 m³				
	Trecho 4 - Volume de Aterro com pó de pedra									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	2,11 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	2,02 m³		1,80 t/m³	=	0,00 m³				
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	1,66 m³		1,80 t/m³	=	275,87 m³				
						4.089,29 t				
4.39	04.006.0013-B	CARGA E DESCARGA MANUAL DE PECAS DE PESO REDUZIDO:TIPOLOS,TELHAS,CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS,EM CAMINHAO DE CARROCERIAFIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE				T	5,69			
	Canteiro >> Frente de serviço	Quantidade		Peso específico						
	Tampão - Poços de Visita - Trecho 1									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	34,0 un	x	0,07 t/peca	=	2,48 t				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	2,0 un	x	0,07 t/peca	=	0,15 t				
	Tampão - Poços de Visita - Trecho 2									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	5,0 un	x	0,07 t/peca	=	0,37 t				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	14,0 un	x	0,07 t/peca	=	1,02 t				
	Tampão - Poços de Visita - Trecho 3									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	21,0 un	x	0,07 t/peca	=	1,53 t				
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	2,0 un	x	0,07 t/peca	=	0,15 t				
						5,69 t				
4.40	04.007.0016-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 40CM DE DIAMETRO,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE				T	393,53			
	Canteiro >> Frente de serviço	Comprimento		Peça		Peso específico				
	Trecho 1 Escavação Manilhamento									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	919,00m	/	1,50 m	x	0,23 t/peca	=	140,91 t		
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	359,18m	/	1,50 m	x	0,23 t/peca	=	55,07 t		
	Trecho 2 Escavação Manilhamento									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	160,00m	/	1,50 m	x	0,23 t/peca	=	24,53 t		
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	284,85m	/	1,50 m	x	0,23 t/peca	=	43,68 t		
	Trecho 3 Escavação Manilhamento									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 400 mm >>	452,00m	/	1,50 m	x	0,23 t/peca	=	69,31 t		
	Drenagem Ramal Secundário -Manilha 400 mm >>	351,81m	/	1,50 m	x	0,23 t/peca	=	53,94 t		
	Trecho 4 Escavação canaleta									
	Canaleta 400 mm >>	58,18m	/	1,00 m	x	0,08 t/peca	=	4,65 t		
	Greilha e calçicho >>	53,00m	/			0,03 t/peca	=	1,43 t		
								393,53 t		
4.41	04.007.0017-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 60CM DE DIAMETRO,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE				T	113,11			
	Canteiro >> Frente de serviço	Comprimento		Peça		Peso específico				
	Trecho 1 Escavação Manilhamento									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	95,00m	/	1,50 m	x	0,47 t/peca	=	29,77 t		
	Trecho 2 Escavação Manilhamento									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	240,00m	/	1,50 m	x	0,47 t/peca	=	75,20 t		
	Trecho 3 Escavação Manilhamento									
	Drenagem Ramal Primário -Manilha 600 mm >>	26,00m	/	1,50 m	x	0,47 t/peca	=	8,15 t		
								113,11 t		
4.42	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO DE				T	11,14			
	Canteiro >> Frente de serviço	Área		Espessura		Peso específico				
	Trecho 1									
	Drenagem - Chapa de aço >>	78,00 m²	x	0,010 m	x	7,80 t/m³	=	5,80 t		
	Drenagem - Chapa de aço >>	6,00 m²	x	0,010 m	x	7,80 t/m³	=	0,45 t		
	Trecho 2									
	Drenagem - Chapa de aço >>	12,00 m²	x	0,010 m	x	7,80 t/m³	=	0,89 t		
	Drenagem - Chapa de aço >>	18,00 m²	x	0,010 m	x	7,80 t/m³	=	1,34 t		
	Trecho 3									
	Drenagem - Chapa de aço >>	30,00 m²	x	0,010 m	x	7,80 t/m³	=	2,23 t		
	Drenagem - Chapa de aço >>	6,00 m²	x	0,010 m	x	7,80 t/m³	=	0,45 t		
								11,14 t		

