

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESCAVAÇÕES, REATERROS, EMBASAMENTO E ESCORAMENTO

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

Bacia Trecho	DN (m)	Compr. (m)	Classe do Tubo	Profundidade		Degrau (m)	Prof. média (m)	Acréscimo Prof. Vala		Prof. de escav. (m)	Escoramento de vala		Volume de escavação		Volume de embasamento (lastro)		enrocament o	Volume de reaterro	
				Mont (m)	Jus (m)			Parede tubo (m)	altura base (m)		< 1,5m (m²)	≥ 1,5m (m²)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)		≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)
ESTRADA DO MOMBACA																			
BACIA A																			
A1 → A2	0,60	21,00	PA-2	1,470	1,139	-	1,30	0,06	0,12	1,48	-	-	41,03	-	6,64	-		17,74	-
A2 → DES A	0,60	17,00	PA-2	1,139	1,040	- 0,012	1,09	0,06	0,12	1,27	1,32	-	28,50	-	5,38	-		9,65	-
BACIA B																			
B1 → B2	0,40	31,00	PA-2	0,900	0,900	0,232	0,90	0,04	0,10	1,04	1,08	-	34,82	-	6,27	-		15,40	-
B2 → B3	0,60	34,00	PA-2	1,132	1,268	-	1,20	0,06	0,12	1,38	1,32	-	61,93	-	10,76	-		24,24	-
B3 → DES B	0,60	13,00	PA-2	1,268	0,427	- 0,001	0,85	0,06	0,12	1,03	1,32	-	17,67	-	4,11	-		3,26	-
BACIA C																			
C1 → C2	0,40	25,00	PA-1	1,670	1,229	0,092	1,45	0,04	0,10	1,59	1,08	-	79,50	-	5,06	-		33,35	-
C2 → C3	0,40	25,00	PA-1	1,321	1,247	-	1,28	0,04	0,10	1,42	1,08	-	38,34	-	5,06	-		28,76	-
C3 → C4	0,40	30,00	PA-1	1,247	1,283	0,200	1,27	0,04	0,10	1,41	1,08	-	45,68	-	6,07	-		34,18	-
C4 → C5	0,60	30,00	PA-1	1,483	1,498	-	1,49	0,06	0,12	1,67	1,32	-	100,20	-	9,49	-		44,43	-
C5 → C6	0,60	30,00	PA-1	1,498	1,498	-	1,50	0,06	0,12	1,68	1,32	-	100,80	-	9,49	-		44,83	-
C6 → C7	0,60	30,00	PA-1	1,498	1,498	-	1,50	0,06	0,12	1,68	1,32	-	100,80	-	9,49	-		44,83	-
C7 → C8	0,60	30,00	PA-1	1,498	1,500	-	1,50	0,06	0,12	1,68	1,32	-	100,80	-	9,49	-		44,83	-
C8 → C9	0,60	30,00	PA-1	1,500	1,512	0,220	1,51	0,06	0,12	1,69	1,32	-	101,40	-	9,49	-		45,22	-
C9 → C10	0,80	30,00	PA-1	1,732	1,705	-	1,72	0,08	0,16	1,96	1,56	-	117,60	-	-	14,48		-	55,54
C10 → C11	0,80	30,00	PA-1	1,705	1,666	0,200	1,69	0,08	0,16	1,93	1,56	-	115,80	-	-	14,48		-	54,13
C11 → C12	0,80	30,00	PA-1	1,866	1,660	0,200	1,76	0,08	0,16	2,00	1,56	-	120,00	-	-	14,48		-	57,41
C12 → C13	0,80	30,00	PA-2	1,860	1,545	-	1,70	0,08	0,16	1,94	1,56	-	116,40	-	-	14,48		-	38,38
C13 → C14	0,80	25,00	PA-2	1,545	1,283	-	1,41	0,08	0,16	1,65	1,56	-	82,50	-	-	12,06		-	20,67
C14 → DES C	0,80	34,00	PA-2	1,283	1,309	0,026	1,30	0,08	0,16	1,54	1,56	-	104,72	-	-	16,41		-	22,28
BACIA D																			
D1 → D2	0,40	18,00	PA-1	1,110	1,110	-	1,11	0,04	0,10	1,25	1,08	-	24,30	-	3,64	-		17,40	-
D2 → D3	0,40	20,00	PA-1	1,110	1,110	0,228	1,11	0,04	0,10	1,25	1,08	-	27,00	-	4,04	-		19,34	-
D3 → D4	0,60	30,00	PA-2	1,338	1,038	-	1,19	0,06	0,12	1,37	1,32	-	54,25	-	9,49	-		20,99	-
D4 → DES D	0,60	35,00	PA-2	1,038	1,044	0,576	1,04	0,06	0,12	1,22	1,32	-	56,36	-	11,07	-		17,56	-
BACIA E																			
E6-1 → E6	0,40	13,00	PA-2	0,830	0,851	0,147	0,84	0,04	0,10	0,98	1,08	-	13,76	-	2,63	-		5,62	-

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESCAVAÇÕES, REATEROS, EMBASAMENTO E ESCORAMENTO

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

Bacia Trecho	DN (m)	Compr. (m)	Classe do Tubo	Profundidade		Decliv.	Prof. média (m)	Acréscimo Prof. Vaia		Prof. de escav. (m)	Escoramento de vala		Volume de escavação		Volume de embasamento (lastro)		enrocament o	Volume de reatero	
				Mont (m)	Jus (m)			Parede tubo (m)	allura base (m)		< 1,5m (m²)	≥ 1,5m (m²)	largura da vala ≤ 1,5m (m²)	> 1,5m (m²)	largura da vala ≤ 1,5m (m²)	> 1,5m (m²)		largura da vala ≤ 1,5m (m²)	> 1,5m (m²)
E1 → E2	0,40	30,00	PA-2	0,940	0,937	-	0,94	0,04	0,10	1,08	-	-	34,99	-	6,07	-	-	16,20	-
E2 → E3	0,40	30,00	PA-2	0,937	0,967	-	0,95	0,04	0,10	1,09	-	-	35,32	-	6,07	-	-	16,52	-
E3 → E4	0,40	30,00	PA-2	0,967	0,988	-	0,98	0,04	0,10	1,12	-	-	36,29	-	6,07	-	-	17,50	-
E4 → E5	0,40	30,00	PA-2	0,988	1,045	-	1,02	0,04	0,10	1,16	-	-	37,58	-	6,07	-	-	18,79	-
E5 → E6	0,40	12,00	PA-2	1,045	0,998	-	1,02	0,04	0,10	1,16	-	-	15,03	-	2,43	-	-	7,52	-
E6 → DES E	0,40	22,00	PA-2	0,998	1,152	0,030	1,08	0,04	0,10	1,22	-	-	28,99	-	4,45	-	-	15,21	-
BACIA F																			
F1 → F2	0,80	7,00	PA-2	1,280	1,285	-	1,28	0,08	0,16	1,52	-	21,28	-	-	-	3,38	-	-	4,37
F2 → DES F	0,80	35,00	PA-2	1,285	1,283	- 0,063	1,28	0,08	0,16	1,52	-	106,40	-	82,99	-	16,89	-	-	21,84
BACIA G																			
G1 → G2	0,40	30,00	PA-1	1,400	1,148	-	1,27	0,04	0,10	1,41	-	-	45,68	-	6,07	-	-	34,18	-
G2 → G3	0,40	30,00	PA-1	1,148	1,379	-	1,26	0,04	0,10	1,40	-	-	45,36	-	6,07	-	-	33,86	-
G3 → G4	0,40	35,00	PA-1	1,379	1,476	-	1,43	0,04	0,10	1,57	-	109,90	-	59,35	-	7,08	-	-	45,94
G4 → G5	0,40	35,00	PA-1	1,476	1,317	0,200	1,40	0,04	0,10	1,54	-	107,80	-	58,21	-	7,08	-	-	44,80
G5 → G6	0,60	30,00	PA-1	1,517	1,589	-	1,55	0,06	0,12	1,73	-	103,80	-	68,51	-	9,49	-	-	46,81
G6 → G7	0,60	33,00	PA-1	1,589	1,350	-	1,47	0,06	0,12	1,65	-	108,90	-	71,87	-	10,44	-	-	47,99
G7 → G8	0,60	37,00	PA-1	1,350	1,350	-	1,35	0,06	0,12	1,53	-	113,22	-	74,73	-	11,71	-	-	47,96
G8 → G9	0,60	15,00	PA-1	1,350	1,550	-	1,45	0,06	0,12	1,63	-	48,90	-	32,27	-	4,75	-	-	21,41
G9 → G10	0,60	33,00	PA-1	1,550	1,993	0,200	1,77	0,06	0,12	1,95	-	128,70	-	84,94	-	10,44	-	-	61,06
G10 → G11	0,80	27,00	PA-1	2,193	1,970	0,100	2,08	0,08	0,16	2,32	-	125,28	-	-	-	14,11	-	-	70,33
G11 → G12	0,80	20,00	PA-1	2,070	1,628	-	1,85	0,08	0,16	2,09	-	83,60	-	-	-	10,45	-	-	44,46
G12 → DES G	0,80	39,00	PA-1	1,628	1,606	0,301	1,62	0,08	0,16	1,86	-	145,08	-	113,16	-	18,82	-	-	66,11
BACIA H																			
H11-1 → H11-2	0,40	40,00	PA-2	1,160	0,995	-	1,08	0,04	0,10	1,22	-	-	52,70	-	8,09	-	-	27,65	-
H11-2 → H11-3	0,40	30,00	PA-2	0,995	0,937	0,200	0,97	0,04	0,10	1,11	-	-	35,96	-	6,07	-	-	17,17	-
H11-3 → H11-4	0,60	30,00	PA-2	1,137	1,039	-	1,09	0,06	0,12	1,27	-	-	50,29	-	9,49	-	-	17,03	-
H11-4 → H11	0,60	33,00	PA-2	1,039	1,497	0,276	1,27	0,06	0,12	1,45	-	-	63,16	-	10,44	-	-	26,57	-
ESTRADA DO MOMBACA => RUA SEM NOME 2																			
H1 → H2	0,40	25,00	PA-1	1,200	1,200	-	1,20	0,04	0,10	1,34	-	-	36,18	-	5,06	-	-	26,60	-
H2 → H3	0,40	25,00	PA-1	1,200	1,200	-	1,20	0,04	0,10	1,34	-	-	36,18	-	5,06	-	-	26,60	-
H3 → H4	0,40	30,00	PA-1	1,200	1,200	-	1,20	0,04	0,10	1,34	-	-	43,42	-	6,07	-	-	31,92	-

Sydney Corrêa
Assessor Técnico e Projetos
Mat.: 216879-3

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESCAVAÇÕES, REATERROS, EMBASAMENTO E ESCORAMENTO

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

Bacia Trecho	DN (m)	Compr. (m)	Classe do Tubo	Profundidade		Prof. média	Acréscimo Prof. Vala		Prof. de escav. (m)	Escoramento de vala		Volume de escavação		Volume de embasamento (lastro)		enrocament o	Volume de reaterro	
				Mont (m)	Jus (m)		Parede tubo (m)	altura base (m)		< 1,5m (m²)	≥ 1,5m (m²)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)		largura da vala ≤ 1,5m	largura da vala > 1,5m (m³)
H4 → H5	0,40	30,00	PA-1	1,200	1,200	-	1,20	0,04	0,10	-	-	43,42	-	6,07	-	-	31,92	-
H5 → H6	0,40	35,00	PA-1	1,200	1,360	0,200	1,28	0,04	0,10	-	-	53,68	-	7,08	-	-	40,27	-
H6 → H7	0,60	35,00	PA-1	1,560	1,667	-	1,61	0,06	0,12	125,30	-	82,70	-	11,07	-	-	57,38	-
H7 → H8	0,60	40,00	PA-1	1,667	1,434	-	1,55	0,06	0,12	138,40	-	91,34	-	12,66	-	-	62,39	-
H8 → H9	0,60	25,00	PA-1	1,434	1,314	0,290	1,37	0,06	0,12	77,50	-	51,15	-	7,91	-	-	33,06	-
H9 → H10	0,80	23,00	PA-2	1,604	1,283	-	1,44	0,08	0,16	-	77,28	-	60,28	-	-	-	-	20,09
H10 → H11	0,80	9,00	PA-2	1,283	1,468	0,304	1,38	0,08	0,16	-	29,16	-	22,74	-	-	-	-	7,02
BACIA I																		
I1 → I2	0,40	30,00	PA-1	1,380	1,299	0,200	1,34	0,04	0,10	-	-	47,95	-	6,07	-	-	36,45	-
I2 → I3	0,60	30,00	PA-1	1,499	1,417	-	1,46	0,06	0,12	98,40	-	64,94	-	9,49	-	-	43,24	-
I3 → I4	0,60	30,00	PA-1	1,417	1,360	-	1,39	0,06	0,12	94,20	-	62,17	-	9,49	-	-	40,47	-
I4 → I5	0,60	25,00	PA-1	1,360	1,322	-	1,34	0,06	0,12	76,00	-	50,16	-	7,91	-	-	32,07	-
I5 → I6	0,60	25,00	PA-2	1,322	1,285	0,414	1,30	0,06	0,12	-	-	48,84	-	7,91	-	-	21,12	-
I6 → I7	1,20x1,00	25,00	CANAL	1,699	1,651	-	1,68	0,20	0,50	-	119,00	-	130,90	-	-	-	-	47,40
I7 → I8	1,20x1,00	25,00	CANAL	1,651	1,604	-	1,63	0,20	0,50	-	116,50	-	128,15	-	-	-	-	44,65
I8 → I9	1,20x1,00	30,00	CANAL	1,604	1,547	-	1,58	0,20	0,50	-	136,80	-	150,48	-	-	-	-	50,28
I9 → I10	1,20x1,00	30,00	CANAL	1,547	1,490	-	1,52	0,20	0,50	-	133,20	-	146,52	-	-	-	-	46,32
I10 → I11	1,20x1,00	30,00	CANAL	1,490	1,433	-	1,46	0,20	0,50	-	129,60	-	142,56	-	-	-	-	42,36
I11 → I12	1,20x1,00	30,00	CANAL	1,433	1,374	-	1,40	0,20	0,50	-	126,00	-	138,60	-	-	-	-	38,40
I12 → I13	1,20x1,00	40,00	CANAL	1,374	1,300	-	1,34	0,20	0,50	-	163,20	-	179,52	-	-	-	-	45,92
I13 → I14	1,20x1,00	7,00	CANAL	1,300	1,447	-	1,37	0,20	0,50	-	28,98	-	31,88	-	-	-	-	8,50
I14 → I15	1,20x1,00	30,00	CANAL	1,447	1,361	-	1,40	0,20	0,50	-	126,00	-	138,60	-	-	-	-	38,40
I15 → DES I	1,20x1,00	7,00	CANAL	1,361	0,573	- 0,373	0,97	0,20	0,50	-	23,38	-	25,72	-	-	-	-	2,34
BACIA J																		
J3-1 → J3	0,40	23,00	PA-2	0,810	0,841	0,287	0,83	0,04	0,10	-	-	24,09	-	4,65	-	-	9,69	-
J1 → J2	0,40	30,00	PA-2	0,870	0,886	0,200	0,88	0,04	0,10	-	-	33,05	-	6,07	-	-	14,26	-
J2 → J3	0,60	7,00	PA-2	1,086	1,127	-	1,11	0,06	0,12	-	-	11,92	-	2,21	-	-	4,16	-
J3 → DES J	0,60	28,00	PA-2	1,127	1,044	- 0,344	1,09	0,06	0,12	-	-	46,94	-	8,86	-	-	15,89	-
BACIA K																		
K1 → K2	0,40	24,00	PA-1	0,850	0,812	-	0,83	0,04	0,10	-	-	25,14	-	4,85	-	-	15,95	-
K2 → DES K	0,40	28,00	PA-1	0,812	0,868	- 0,011	0,84	0,04	0,10	-	-	29,64	-	5,66	-	-	18,91	-

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESCAVAÇÕES, REATEROS, EMBASAMENTO E ESCORAMENTO

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

Bacia Trecho	DN (m)	Compr. (m)	Classe do Tubo	Profundidade		Degrau (m)	Prof. média (m)	Acréscimo Prof. Vala		Prof. de escav. (m)	Largura da vala (m)	Escoramento de vala		Volume de escavação		Volume de embasamento (lastro)		enrocamento	Volume de reaterro	
				Mont (m)	Jus (m)			Parede tubo (m)	altura base (m)			< 1,5m (m³)	≥ 1,5m (m³)	largura da vala < 1,5m (m³)	largura da vala > 1,5m (m³)	largura da vala ≤ 1,5m (m³)	largura da vala > 1,5m (m³)		≤ 1,5m (m²)	> 1,5m (m²)
BACIA L																				
	L2-1 → L2	0,40	30,00	PA-2	0,810	0,823	0,219	0,82	0,04	0,10	0,96	1,08	-	-	31,10	-	6,07	-	12,31	-
	L1 → L2	0,40	40,00	PA-2	0,810	0,803	0,238	0,81	0,04	0,10	0,95	1,08	-	-	41,04	-	8,09	-	15,98	-
	L2 → DES L	0,60	32,00	PA-2	1,041	0,991	- 0,186	1,02	0,06	0,12	1,20	1,32	-	-	50,69	-	10,12	-	15,21	-
BACIA M																				
	M5-1 → M5	1,20	6,00	PA-1	2,150	1,757	0,001	1,95	0,12	0,24	2,31	2,14	-	27,72	-	29,66	-	5,79	-	14,10
	M1 → M2	0,40	35,00	PA-1	1,894	1,467	-	1,68	0,04	0,10	1,82	1,08	127,40	-	68,80	-	7,08	-	55,39	-
	M2 → M3	0,40	30,00	PA-1	1,467	1,123	0,200	1,30	0,04	0,10	1,44	1,08	-	-	46,66	-	6,07	-	35,16	-
M3 → M4	0,60	40,00	PA-2	1,323	1,206	-	1,26	0,06	0,12	1,44	1,32	-	-	76,03	-	12,66	-	31,68	-	
M4 → M5	0,60	35,00	PA-2	1,206	1,157	0,600	1,18	0,06	0,12	1,36	1,32	-	-	62,83	-	11,07	-	24,02	-	
M5 → DES M	1,20	40,00	PA-2	1,757	1,810	- 0,508	1,78	0,12	0,24	2,14	2,14	-	171,20	-	183,18	-	38,62	-	39,38	-
BACIA N																				
	N1-A → N1	0,60	5,00	PA-1	1,300	1,300	0,800	1,30	0,06	0,12	1,48	1,32	-	-	9,77	-	1,58	-	6,15	-
	N1-B → N1	0,60	7,00	PA-1	1,300	1,295	0,805	1,30	0,06	0,12	1,48	1,32	-	-	13,68	-	2,21	-	8,62	-
	N2-1 → N2	0,40	30,00	PA-1	1,200	1,200	0,900	1,20	0,04	0,10	1,34	1,08	-	-	43,42	-	6,07	-	31,92	-
N14-1 → N14	1,00	6,00	PA-2	1,634	1,642	0,500	1,64	0,10	0,20	1,94	1,80	-	23,28	-	20,95	-	4,07	-	5,83	-
N1 → N2	0,80	35,00	PA-1	2,100	2,100	-	2,10	0,08	0,16	2,34	1,66	-	-	163,80	-	135,95	-	18,29	-	92,33
N2 → N3	0,80	30,00	PA-1	2,100	2,100	-	2,10	0,08	0,16	2,34	1,66	-	-	140,40	-	116,53	-	15,68	-	79,14
N3 → N4	0,80	30,00	PA-1	2,100	2,100	-	2,10	0,08	0,16	2,34	1,66	-	-	140,40	-	116,53	-	15,68	-	79,14
N4 → N5	0,80	35,00	PA-1	2,100	2,227	-	2,16	0,08	0,16	2,40	1,66	-	-	168,00	-	139,44	-	18,29	-	95,82
N5 → N6	0,80	35,00	PA-1	2,227	2,213	-	2,22	0,08	0,16	2,46	1,66	-	-	172,20	-	142,93	-	18,29	-	99,31
N6 → N7	0,80	30,00	PA-1	2,213	2,143	0,500	2,18	0,08	0,16	2,42	1,66	-	-	145,20	-	120,52	-	15,68	-	83,13
N7 → N8	1,00	30,00	PA-1	2,643	2,498	-	2,57	0,10	0,20	2,87	1,90	-	-	172,20	-	163,59	-	21,87	-	107,79
N8 → N9	1,00	30,00	PA-1	2,498	2,498	-	2,50	0,10	0,20	2,80	1,90	-	-	168,00	-	159,60	-	21,87	-	103,80
N9 → N10	1,00	30,00	PA-1	2,498	2,498	0,500	2,50	0,10	0,20	2,80	1,90	-	-	168,00	-	159,60	-	21,87	-	103,80
N10 → N11	1,20	30,00	PA-1	2,998	2,767	-	2,88	0,12	0,24	3,24	2,24	-	-	194,40	-	217,73	-	30,77	-	138,10

Sydney Lima
Assessor Técnico de Planejamento e Projetos
Mat.: 216879-3

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESCAVAÇÕES, REATERROS, EMBASAMENTO E ESCORAMENTO

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

Bacia Trecho	DN (m)	Compr. (m)	Classe do Tubo	Profundidade		Degra (m)	Prof. média (m)	Acréscimo Prof. Vala		Prof. de escav. (m)	Largura da vala (m)	Escoramento de vala		Volume de escavação		Volume de embasamento (lastro)		enrocament		Volume de reaterro	
				Mont (m)	Jus (m)			Parede tubo (m)	altura base (m)			< 1,5m (m²)	≥ 1,5m (m²)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)			≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)
N11 → N12	1,20	25,00	PA-1	2,767	2,337	-	2,55	0,12	0,24	2,91	2,14	-	145,50	-	155,69	-	24,14	-	-	-	90,83
N12 → N13	1,20	25,00	PA-2	2,337	1,970	-	2,15	0,12	0,24	2,51	2,14	-	125,50	-	134,29	-	24,14	-	-	-	44,41
N13 → N14	1,20	30,00	PA-2	1,970	1,842	0,300	1,91	0,12	0,24	2,27	2,14	-	136,20	-	145,73	-	28,97	-	-	-	37,88
N14 → N15	1,50	19,00	PA-2	2,142	2,104	-	2,12	0,15	0,30	2,57	2,50	-	97,66	-	122,08	-	26,17	-	-	-	22,33
N15 → DES N	1,50	5,00	PA-2	2,104	2,068	0,581	2,09	0,15	0,30	2,54	2,50	-	25,40	-	31,75	-	6,89	-	-	-	5,50
BACIA O																					
O5-1	0,60	8,00	PA-2	1,104	1,124	0,400	1,11	0,06	0,12	1,29	1,32	-	-	13,62	-	2,53	-	4,75	-	-	-
O1	0,80	8,00	PA-1	2,050	2,070	0,200	2,06	0,08	0,16	2,30	1,66	-	36,80	-	30,54	-	4,18	-	-	-	20,57
O2	1,00	12,00	PA-1	2,270	2,022	-	2,15	0,10	0,20	2,45	1,90	-	58,80	-	55,86	-	8,75	-	-	-	33,54
O3	1,00	26,00	PA-1	2,022	1,596	-	1,81	0,10	0,20	2,11	1,90	-	109,72	-	104,23	-	18,95	-	-	-	55,87
O4	1,00	26,00	PA-2	1,596	1,524	-	1,56	0,10	0,20	1,86	1,80	-	96,72	-	87,05	-	17,65	-	-	-	21,53
O5	1,00	20,00	PA-2	1,524	0,914	-	1,22	0,10	0,20	1,52	1,80	-	60,80	-	54,72	-	13,58	-	-	-	4,32
BSTC Ø1,20 - EST.: 2059+0,00																					
MONT.	JUS.	1,20	BSTC	2,239	2,314	-	2,28	0,12	0,24	2,64	2,26	-	79,20	-	89,50	-	7,49	-	-	-	32,54
BSTC Ø,60 - EST.: 2062+10,00																					
MONT.	JUS.	0,60	BSTC	1,100	1,155	-	1,13	0,06	0,12	1,31	1,56	-	-	-	22,48	-	2,48	-	-	-	8,07
BSTC Ø,60 - EST.: 2073+17,00																					
MONT.	JUS.	0,60	BSTC	1,100	1,160	-	1,13	0,06	0,12	1,31	1,56	-	-	-	24,52	-	2,70	-	-	-	8,80
BSTC Ø,60 - EST.: 2084+10,00																					
MONT.	JUS.	0,60	BSTC	1,118	1,188	-	1,15	0,06	0,12	1,33	1,56	-	-	-	29,05	-	3,15	-	-	-	10,70

Sydney Sart Sanchez
Assessor F. de Engenharia e Projetos
Matr.: 216879-3

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESCAVAÇÕES, REATEROS, EMBASAMENTO E ESCORAMENTO

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

Bacia Trecho	DN (m)	Compr. (m)	Classe do Tubo	Profundidade		Degrau (m)	Prof. média (m)	Acréscimo Prof. Vala		Prof. de escav. (m)	Largura da Vala (m)	Escoramento de vala		Volume de escavação		Volume de embasamento (lastro)		entrocament	Volume de reatero	
				Mont (m)	Jus (m)			Parede tubo (m)	altura base (m)			< 1,5m (m²)	≥ 1,5m (m²)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)	≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)		≤ 1,5m (m³)	> 1,5m (m³)
BSCC 3,0x1,0 - EST.: 2090+5,00																				
MONT:	JUS: 3,0x1,0	16,00	BSCC	2,207	2,255	-	2,23	0,20	0,50	2,93	4,00	-	93,76	-	187,52	-	-	32,00	-	79,36
Soma das quantidades por profundidade																				
Serviços com profundidade ≤ 1,5m												-	-	1,794,28	76,05	-	-	-	941,88	27,57
Serviços com profundidade > 1,5m e ≤ 3,0m												2,041,92	5,074,22	1,296,71	4,881,98	-	-	-	897,46	2,199,45
Serviços com profundidade > 3,0m e ≤ 4,5m												-	194,40	-	217,73	-	-	-	-	138,10
Serviços com profundidade > 4,5m												-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALS												2,041,92	5,268,62	3,090,99	5,175,76	473,75	585,67	311,40	1,839,34	2,365,12

Para tubos PA-2, utilizou-se o catálogo da EMOP no orçamento, pois não existe este material no catálogo SINAPI.

Para tubos PA-2, é utilizado critério diferente para o reatero, pois os itens EMOP já contemplam o reatero até a geratriz superior do tubo em seus itens.

Para embasamento dos bueiros, será utilizado berço de concreto ciclópico 15Mpa.

Escoramento de vala = profundidade da vala x 2 lados x comprimento do trecho.

O volume de embasamento considera o enchimento lateral de parte do tubo, conforme detalhe de assentamento.

O escoramento de vala foi adotado quando estas apresentam mais de 1,5m de profundidade.

Sydney Sant'Anhas
Assessor E de Orçamento e Projetos
Mat: 216879-3