

 Agência Nacional de Transportes Terrestres		 Autopista Régis Bittencourt Grupo OHL		Código MC-06-116/SP-344-0-Q04/901		Revisão 0	
Emissão 15/7/2011		Folha 1 de 36					
Lote : 06		Rodovia : BR 116 - ROD. RÉGIS BITTENCOURT		Projetista:  Serviços Técnicos de Engenharia Ltda.			
Trecho : SÃO PAULO - CURITIBA DUPLICAÇÃO DA SERRA DO CAF. - km 344+000 ao km 363+000				Concessionária: Autopista Régis Bittencourt			
Objeto : Quadro de Cálculo de Volume de Terraplenagem EIXO DA DUPLICAÇÃO E P. NORTE km 361+500 AO km 362+900				ANTT:			


Documentos de Referência:

Documentos Resultantes:

DE-06-116/SP-344-0-Q02/901 a 907

Observação:

Rev. 0 – Emissão Inicial.

0	15/7/2011	SETENGE		
Rev.	Data	Firma Proietista	Concessionária	ANTT

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 2 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-------------------

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 4 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)						VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS	KM					
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO			REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO			
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.											
17199	+ 14,358	7,18																		
		2,82																		
17200	+ 0,000	12,1	0,0	0,0	0,0	7,1	23,3	77	0	0	0	38	132	48	165	17950			344000	
17201	+ 0,000	10,00	6,0	0,0	0,0	0,0	1,4	62,3	181	0	0	0	85	856	106	1070	16955		344020	
17202	+ 0,000	10,00	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	97	0	0	0	14	1389	18	1737	15297		344040	
17203	+ 0,000	10,00	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	96,1	66	0	0	0	0	1727	0	2159	13204		344060	
17204	+ 0,000	10,00	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	111,8	41	0	0	0	0	2079	0	2599	10646		344080	
17205	+ 0,000	10,00	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	126,5	14	0	0	0	0	2383	0	2979	7681		344100	
17206	+ 0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	146,4	2	0	0	0	0	2729	0	3412	4271		344120	
17207	+ 0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	148,7	0	0	0	0	0	2951	0	3689	582		344140	
17208	+ 0,000	10,00	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	140,4	3	0	0	0	0	2891	0	3614	-3029		344160	
17209	+ 0,000	10,00	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	107,9	4	0	0	0	0	2483	0	3104	-6129		344180	
17210	+ 0,000	10,00	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	5	0	0	0	0	1146	0	1433	-7557		344200	
17211	+ 0,000	10,00	72,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	728	0	0	0	0	109	0	137	-6966		344220	
17212	+ 0,000	10,00	174,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2467	0	0	0	0	42	0	53	-4552		344240	
17213	+ 0,000	10,00	215,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3900	0	0	0	0	0	0	0	-652		344260	
17213	+ 1,614	0,81	213,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	348	0	0	0	0	0	0	0	-304		344261,614	
		9,19							3544	0	0	0	0	3	0	4	3236			
17214	+ 0,000	10,00	172,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	3577	0	0	0	0	22	0	28	6785		344280	
17215	+ 0,000	10,00	185,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4191	0	0	0	0	22	0	28	10948		344300	
17216	+ 0,000	10,00	233,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	3699	0	0	0	0	4	0	5	14642		344320	
17217	+ 0,000	10,00	136,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2090	0	0	0	0	5	0	7	16725		344340	
17218	+ 0,000	10,00	72,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1596	0	0	0	0	7	0	9	18312		344360	
17219	+ 0,000	10,00	87,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1700	0	0	0	0	6	0	8	20004		344380	
17220	+ 0,000	10,00	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1782	0	0	0	0	3	0	4	21782		344400	
17221	+ 0,000	10,00	95,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1431	0	0	0	0	3	0	4	23209		344420	

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 6 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)						VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS	KM				
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO			REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO		
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.										
17246	+	0,000	10,00	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	35	0	0	0	0	333	0	416	53916	344920
			0,78							1	0	0	0	0	34	0	43	53874	
17246	+	1,568	9,22	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	33	0	0	0	0	200	0	250	53657	344921,568
17247	+	0,000	10,00	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	200	0	0	0	0	38	0	47	53810	344940
17248	+	0,000	10,00	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	568	0	0	0	0	46	0	57	54321	344960
17249	+	0,000	10,00	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	1051	0	0	0	0	49	0	62	55310	344980
17250	+	0,000	10,00	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	1532	0	0	0	0	49	0	61	56781	345000
17251	+	0,000	10,00	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	1918	0	0	0	0	81	0	101	58598	345020
17252	+	0,000	10,00	103,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	1896	0	0	0	0	128	0	160	60334	345040
17253	+	0,000	10,00	85,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1295	0	0	0	0	168	0	209	61420	345060
17254	+	0,000	10,00	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	793	0	0	0	0	215	0	269	61944	345080
17255	+	0,000	10,00	35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	754	0	0	0	0	259	0	324	62374	345100
17256	+	0,000	3,67	39,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	288	0	0	0	0	105	0	131	62531	345120
17256	+	7,339	6,33	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	507	0	0	0	0	186	0	233	62805	345127,339
17257	+	0,000	10,00	41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	637	0	0	0	0	314	0	392	63050	345140
17258	+	0,000	10,00	22,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	667	0	0	0	0	300	0	374	63343	345160
17259	+	0,000	10,00	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	446	0	0	0	0	291	0	363	63426	345180
17260	+	0,000	10,00	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	6	0	0	0	0	459	0	574	62858	345200
17261	+	0,000	10,00	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	5	0	0	0	0	488	0	610	62253	345220
17262	+	0,000	3,37	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	1	0	0	0	0	114	0	142	62112	345240
17262	+	6,734	6,63	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	21	0	0	0	0	168	0	210	61923	345246,734
17263	+	0,000	10,00	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	1248	0	0	0	0	160	0	200	62971	345260
17264	+	0,000	10,00	121,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	1408	0	0	0	0	78	0	98	64281	345280
17265	+	0,000	10,00	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	200	0	0	0	0	102	0	128	64353	345300
17266	+	0,000	10,00	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	320	0	0	0	0	366	0	458	64215	345320

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 8 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)						VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS	KM				
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO			REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO		
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.										
17289	+	0,000	10,00	47,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	856	0	0	0	0	6	0	8	95365	345780
17290	+	0,000	10,00	66,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1141	0	0	0	0	9	0	11	96495	345800
17291	+	0,000	10,00	82,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1490	0	0	0	0	18	0	22	97963	345820
17291	+	14,184	7,09	74,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1116	0	0	0	0	20	0	24	99055	345834,184
17292	+	0,000	2,91	69,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	421	0	0	0	0	6	0	8	99468	345840
17293	+	0,000	10,00	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1052	0	0	0	0	14	0	18	100502	345860
17294	+	0,000	10,00	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	624	0	0	0	0	13	0	17	101109	345880
17295	+	0,000	10,00	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	548	0	0	0	0	15	0	19	101638	345900
17295	+	9,230	4,61	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	133	0	0	0	0	37	0	46	101725	345909,23
17296	+	0,000	5,39	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	8	0	0	0	0	226	0	283	101450	345920
17297	+	0,000	10,00	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	133,6	3	0	0	0	0	1686	0	2108	99345	345940
17298	+	0,000	10,00	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	280,7	9	0	0	0	0	4144	0	5180	94174	345960
17299	+	0,000	10,00	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	220,1	16	0	0	0	0	5009	0	6261	87929	345980
17299	+	5,348	2,67	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	160,7	5	0	0	0	0	1017	0	1271	86663	345985,348
17300	+	0,000	7,33	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	20	0	0	0	0	1340	0	1675	85008	346000
17301	+	0,000	10,00	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	368	0	0	0	0	230	0	287	85089	346020
17302	+	0,000	10,00	78,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1132	0	0	0	0	16	0	19	86202	346040
17303	+	0,000	10,00	76,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1546	0	0	0	0	24	0	30	87718	346060
17304	+	0,000	10,00	44,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	1210	0	0	0	0	100	0	125	88803	346080
17305	+	0,000	10,00	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5	472	0	0	0	0	377	0	472	88803	346100
17306	+	0,000	10,00	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	47,1	42	0	0	0	0	766	0	957	87888	346120
17307	+	0,000	10,00	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	33	0	0	0	0	703	0	879	87042	346140
17308	+	0,000	10,00	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	118	0	0	0	0	321	0	401	86759	346160
17309	+	0,000	10,00	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	260	0	0	0	0	178	0	223	86796	346180
			10,00							348	0	0	0	0	194	0	243	86901	

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 9 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)						VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS			
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO	
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.								
17310	+	0,000	18,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	325	0	0	0	0	130	0	162	87064
17311	+	0,000	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	215	0	0	0	0	53	0	66	87213
17312	+	0,000	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	112	0	0	0	0	51	0	64	87261
17313	+	0,000	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	14	0	0	0	0	11	0	14	87261
17313	+	4,661	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	32	0	0	0	0	29	0	36	87257
17314	+	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	20	0	0	0	0	40	0	50	87227
17315	+	0,000	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	11	0	0	0	0	46	0	57	87181
17316	+	0,000	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	54	0	0	0	0	25	0	31	87204
17317	+	0,000	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	131	0	0	0	0	10	0	13	87322
17318	+	0,000	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	189	0	0	0	0	12	0	15	87496
17319	+	0,000	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	229	0	0	0	0	13	0	16	87709
17320	+	0,000	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	263	0	0	0	0	10	0	13	87959
17321	+	0,000	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	319	0	0	0	0	8	0	10	88268
17322	+	0,000	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	280	0	0	0	0	5	0	6	88542
17323	+	0,000	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	29	0	0	0	0	1	0	1	88570
17323	+	2,776	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	142	0	0	0	0	2	0	2	88710
17324	+	0,000	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	110	0	0	0	0	759	0	948	87872
17325	+	0,000	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	49	0	0	0	0	2033	0	2541	85380
17326	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	127,5	0	0	0	0	0	2499	0	3123	82257
17327	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,3	0	0	0	0	0	2300	0	2875	79382
17328	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	107,6	0	0	0	0	0	1565	0	1956	77426
17329	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,8	1	0	0	0	0	803	0	1004	76423
17330	+	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	1	0	0	0	0	551	0	689	75735
17331	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	414	0	0	0	0	237	0	296	75853
17332	+	0,000	41,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									

KM

346200
346220
346240
346260
346264,661
346280
346300
346320
346340
346360
346380
346400
346420
346440
346460
346462,776
346480
346500
346520
346540
346560
346580
346600
346620
346640

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 11 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)						VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS					
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO			
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.										
17353	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347060	
		10,00							0	0	0	0	0	0	0	0	0	117475	347080
17354	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347100	
		10,00							0	0	0	0	0	0	0	0	0	117475	347120
17355	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347140	
		0,78							0	0	0	0	0	0	0	0	0	117475	347160
17355	+ 1,564		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347180	
		9,22							0	0	0	0	0	341	0	426	117049	347200	
17356	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9										347220	
		10,00							3	0	0	0	0	625	0	781	116271	347240	
17357	+ 0,000		0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5										347260	
		10,00							816	0	0	0	0	261	0	326	116761	347280	
17358	+ 0,000		81,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5										347300	
		10,00							2077	0	0	0	0	6	0	7	118831	347320	
17359	+ 0,000		126,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347340	
		10,00							1496	0	0	0	0	47	0	58	120269	347360	
17360	+ 0,000		23,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6										347380	
		3,27							76	0	0	0	0	214	0	268	120077	347400	
17360	+ 6,539		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,8										347420	
		6,73							0	0	0	0	0	409	0	512	119565	347440	
17361	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347460	
		10,00							0	0	0	0	0	0	0	0	0	119565	347480
17362	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347500	
		10,00							0	0	0	0	0	0	0	0	0	119565	347520
17363	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347540	
		10,00							0	0	0	0	0	0	0	0	0	119565	347560
17364	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347580	
		10,00							588	0	0	0	0	179	0	223	119930	347600	
17365	+ 0,000		58,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8										347620	
		10,00							2790	0	0	0	0	179	0	224	122496	347640	
17366	+ 0,000		220,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347660	
		10,00							4495	0	0	0	0	2	0	2	126989	347680	
17367	+ 0,000		229,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1										347700	
		10,00							4798	0	0	0	0	2	0	2	131785	347720	
17368	+ 0,000		250,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347740	
		10,00							3883	0	0	0	0	1	0	1	135667	347760	
17369	+ 0,000		137,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										347780	
		10,00							2214	0	0	0	0	34	0	42	137839	347800	
17370	+ 0,000		83,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3										347820	
		10,00							836	0	0	0	0	108	0	135	138540	347840	
17371	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5										347860	
		10,00							0	0	0	0	0	237	0	297	138243	347880	
17372	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2										347900	
		9,68							0	0	0	0	0	361	0	451	137792	347920	
17372	+ 19,352		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0										347940	
		0,32							0	0	0	0	0	14	0	17	137775	347960	
17373	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2										347980	
		10,00							0	0	0	0	0	212	0	265	137510	348000	
17374	+ 0,000		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										348020	

KM

347060
347080
347100
347101,564
347120
347140
347160
347180
347200
347206,539
347220
347240
347260
347280
347300
347320
347340
347360
347380
347400
347420
347440
347459,352
347460
347480

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 13 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)						VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS			
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO	
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.								
17395	+	0,000	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	631	0	0	0	0	87	0	108	133048
17396	+	0,000	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	459	0	0	0	0	176	0	220	133287
17397	+	0,000	16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	303	0	0	0	0	268	0	335	133255
17398	+	0,000	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	232	0	0	0	0	300	0	374	133113
17399	+	0,000	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	128	0	0	0	0	309	0	386	132855
17400	+	0,000	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	69	0	0	0	0	352	0	440	132484
17401	+	0,000	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	82	0	0	0	0	401	0	501	132065
17402	+	0,000	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	80	0	0	0	0	437	0	546	131599
17403	+	0,000	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	58	0	0	0	0	484	0	605	131052
17404	+	0,000	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	59	0	0	0	0	489	0	611	130500
17405	+	0,000	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	104	0	0	0	0	425	0	531	130073
17406	+	0,000	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9	139	0	0	0	0	316	0	395	129817
17407	+	0,000	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	346	0	0	0	0	193	0	242	129921
17408	+	0,000	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	433	0	0	0	0	122	0	152	130202
17408	+	15,271	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	110	0	0	0	0	42	0	53	130259
17409	+	0,000	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	471	0	0	0	0	90	0	112	130618
17410	+	0,000	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	948	0	0	0	0	5	0	6	131560
17411	+	0,000	65,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	778	0	0	0	0	0	0	0	132338
17411	+	10,559	82,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	847	0	0	0	0	0	0	0	133185
17412	+	0,000	97,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2270	0	0	0	0	0	0	0	135455
17413	+	0,000	129,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2831	0	0	0	0	0	0	0	138286
17414	+	0,000	153,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3367	0	0	0	0	0	0	0	141653
17415	+	0,000	183,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3966	0	0	0	0	0	0	0	145619
17416	+	0,000	213,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4497	0	0	0	0	0	0	0	150116
17417	+	0,000	236,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									

KM

347900

347920

347940

347960

347980

348000

348020

348040

348060

348080

348100

348120

348140

348160

348175,271

348180

348200

348220

348230,559

348240

348260

348280

348300

348320

348340

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 14 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)							VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS	KM			
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	REATERRO EMPOLADO			ATERRO EMPOLADO		
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.										
17418	+	0,000	10,00	262,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4987	0	0	0	0	0	0	0	155103	348360
			4,73							2469	0	0	0	0	0	0	0	157572	
17418	+	9,460	5,27	259,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1369	0	0	0	0	0	0	0	158941	348369,46
17419	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348380
17420	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348400
17421	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348420
17422	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348440
17423	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348460
17424	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348480
17424	+	0,117	0,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	
17424	+	0,117	9,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348480,117
17425	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348500
17426	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348520
17427	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348540
17428	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348560
17429	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348580
17430	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348600
17431	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348620
17432	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348640
17433	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348660
17434	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348680
17435	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348700
17436	+	0,000	5,37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348720
17436	+	10,731	4,63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348730,731
17437	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348740
17438	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941	348760



Código:	Revisão:	Emissão:	Folha:
MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	0	15/7/2011	

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)							VOLUMES (m³)						ORDENADA DE MASSAS		
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	REATERRO EMPOLADO		ATERRO EMPOLADO	
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.								
17439	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941
17440	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	158941
17441	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1915	0	0	0	0	0	0	0	160856
17442	+	0,000	191,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2088	0	0	0	0	0	0	0	162944
17442	+	15,171	83,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	318	0	0	0	0	0	0	0	163262
			2,41														
17443	+	0,000	48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	481	0	0	0	0	420	0	524	163219
17444	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,9	0	0	0	0	0	420	0	524	162695
			10,00														
17445	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	162695
17446	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	162695
			10,00														
17447	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	162695
			10,00														
17448	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	162695
			10,00														
17449	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	162695

KM

348780
348800
348820
348840
348855,171
348860
348880
348900
348920
348940
348960
348980

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 16 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO TOTAL DE VOLUME

CORTE		VOLUMES (m ³)					
1 ^a Cat.	2 ^a Cat.	PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO
766756	0	394	0	503	625391	630	781695

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 17 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO DE CORTE

CORTE Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)			Material Brejoso
		1a. CAT.	CORTE 2a. CAT.	3a. CAT.	
1	17178 + 0.000	54025			
	17224 + 0.000				
2	17228 + 0.000	106069			
	17326 + 0.000				
3	17329 + 0.000	44434			
	17345 + 0.000				
4	17356 + 0.000	4468			
	17360 + 6.539				
5	17364 + 0.000	19604			
	17371 + 0.000				
6	17378 + 0.000	39109			
	17419 + 0.000				
7	17441 + 0.000	4802			
	17444 + 0.000				
8	17469 + 0.000	14792			
	17475 + 0.000				

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 18 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO DE CORTE

CORTE Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)			Material Brejoso
		1a. CAT.	CORTE 2a. CAT.	3a. CAT.	
9	17515 + 0.000	112548			
	17531 + 0.000				
10	17533 + 0.000	5819			
	17538 + 0.000				
11	17544 + 0.000	10843			
	17551 + 0.000				
12	17559 + 0.000	29512			
	17573 + 0.000				
13	17577 + 0.000	38544			
	17593 + 0.000				
14	17606 + 0.000	16			
	17608 + 0.000				
15	17612 + 0.000	42759			
	17626 + 0.000				
16	17640 + 0.000	75498			
	17657 + 0.000				

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 19 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO DE CORTE

CORTE Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)			Material Brejoso
		1a. CAT.	CORTE 2a. CAT.	3a. CAT.	
17	17673 + 0.000	27281			
	17678 + 0.000				
18	17690 + 0.000	8015			
	17694 + 0.000				
19	17725 + 0.000	21			
	17732 + 0.000				
20	17734 + 0.000	12765			
	17763 + 18.623				
21	17777 + 0.000	12486			
	17795 + 0.000				
22	17835 + 0.000	9465			
	17840 + 0.000				
23	17872 + 0.000	44717			
	17879 + 0.000				
24	17886 + 0.000	41640			
	17899 + 0.000				

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

RESUMO DE CORTE

CORTE Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)			Material Brejoso
		1a. CAT.	CORTE 2a. CAT.	3a. CAT.	
25	17901 + 0.000	60			
	17903 + 0.000				
26	17935 + 0.000	1256			
	17937 + 0.000				
27	17952 + 0.000	2000			
	17954 + 0.000				
28	17958 + 0.000	4206			
	17963 + 0.000				
29	17971 + 0.000	2			
	17973 + 0.000				
PR1	17222 + 0.000			394	
	17229 + 0.000				
TOTAL		766756		394	

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 21 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO DE ATERRO

ATERRO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO
		REATERRO	ATERRO		
1	17178 + 0.000		23640		29559
	17212 + 0.000				
2	17213 + 1.614		45496		56864
	17347 + 0.000				
3	17355 + 1.564		1903		2378
	17361 + 0.000				
4	17364 + 0.000		15475		19337
	17411 + 0.000				
5	17443 + 0.000		840		1048
	17445 + 0.000				
6	17469 + 0.000		236265		295328
	17496 + 0.000				
7	17509 + 0.000		14253		17814
	17531 + 0.000				
8	17533 + 0.000		45160		56445
	17551 + 0.000				

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 22 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO DE ATERRO

ATERRO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO
		REATERRO	ATERRO		
9	17559 + 0.000		175444		219301
	17593 + 0.000				
10	17605 + 0.000		37987		47486
	17626 + 0.000				
11	17640 + 0.000		4253		5317
	17657 + 0.000				
12	17673 + 0.000		698		870
	17678 + 0.000				
13	17690 + 0.000		115		142
	17692 + 0.000				
14	17723 + 15.818		17667		22067
	17795 + 0.000				
15	17838 + 0.000		258		322
	17840 + 0.000				
16	17872 + 0.000		244		308
	17879 + 0.000				

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

RESUMO DE ATERRO

ATERRO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO
		REATERRO	ATERRO		
17	17886 + 0.000		2848		3557
	17899 + 0.000				
18	17901 + 0.000		34		42
	17903 + 0.000				
19	17958 + 0.000		629		784
	17963 + 0.000				
20	17968 + 0.000		2182		2726
	17973 + 0.000				
RA1	17193 + 0.000	503		630	
	17202 + 0.000				
TOTAL		503	625391	630	781695

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 24 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

COMPENSAÇÃO LATERAL

TRECHO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)	
		1a. CAT.	2a. CAT.
1	17178 + 0.000	3391	
	17212 + 0.000		
2	17213 + 1.614	308	
	17224 + 0.000		
3	17228 + 0.000	9956	
	17326 + 0.000		
4	17329 + 0.000	552	
	17345 + 0.000		
5	17356 + 0.000	470	
	17360 + 6.539		
6	17364 + 0.000	629	
	17371 + 0.000		
7	17378 + 0.000	3241	
	17411 + 0.000		
8	17443 + 0.000	481	
	17444 + 0.000		

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 25 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

COMPENSAÇÃO LATERAL

TRECHO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)	
		1a. CAT.	2a. CAT.
9	17469 + 0.000	4767	
	17475 + 0.000		
10	17515 + 0.000	776	
	17531 + 0.000		
11	17533 + 0.000	787	
	17538 + 0.000		
12	17544 + 0.000	1038	
	17551 + 0.000		
13	17559 + 0.000	7051	
	17573 + 0.000		
14	17577 + 0.000	9716	
	17593 + 0.000		
15	17606 + 0.000	16	
	17608 + 0.000		
16	17612 + 0.000	4906	
	17626 + 0.000		

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 26 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

COMPENSAÇÃO LATERAL

TRECHO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)	
		1a. CAT.	2a. CAT.
17	17640 + 0.000	1320	
	17657 + 0.000		
18	17673 + 0.000	870	
	17678 + 0.000		
19	17690 + 0.000	142	
	17692 + 0.000		
20	17725 + 0.000	21	
	17732 + 0.000		
21	17734 + 0.000	3825	
	17763 + 18.623		
22	17777 + 0.000	1235	
	17795 + 0.000		
23	17838 + 0.000	322	
	17840 + 0.000		
24	17872 + 0.000	308	
	17879 + 0.000		



Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

COMPENSAÇÃO LATERAL

TRECHO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)	
		1a. CAT.	2a. CAT.
25	17886 + 0.000	1908	
	17899 + 0.000		
26	17901 + 0.000	42	
	17903 + 0.000		
27	17958 + 0.000	706	
	17963 + 0.000		
28	17971 + 0.000	2	
	17973 + 0.000		
TOTAL		58786	

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 28 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 30 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)							VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS	KM		
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	REATERRO EMPOLADO			ATERRO EMPOLADO	
		1a. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.									
17985	+	0,000	9,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	-5553	359700
17986	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	-5553	359720
17987	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	0	0	0	0	182	0	227	-5780	359740
17988	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1	0	0	0	211	0	264	-6043	359760
17989	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1	0	0	0	110	0	137	-6179	359780
17990	+	0,000	10,00	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	9	0	0	0	93	0	116	-6286	359800
17991	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9	0	0	0	13	0	16	-6293	359820
17992	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	-6293	359840
17993	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	-6293	359860
17994	+	0,000	10,00	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	37	0	0	0	1	0	2	-6258	359880
17995	+	0,000	10,00	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	69	0	0	0	3	0	3	-6192	359900
17996	+	0,000	10,00	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	49	0	0	0	5	0	6	-6149	359920
17997	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	17	0	0	0	59	0	74	-6206	359940
17997	+	3,807	1,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	1	0	0	0	21	0	27	-6232	359943,807
17998	+	0,000	8,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	1	0	0	0	126	0	157	-6388	359960
17998	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0	0	0	0	170	0	213	-6601	359980
17999	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0	0	0	0	126	0	157	-6758	360000
18000	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0	0	0	0	127	0	159	-6917	360020
18001	+	0,000	3,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0	0	0	0	42	0	52	-6969	360026,772
18001	+	6,772	6,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	8	0	0	0	59	0	74	-7035	360040
18002	+	0,000	10,00	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	29	0	0	0	72	0	89	-7095	360060
18003	+	0,000	8,89	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	17	0	0	0	1932	0	2415	-9493	360077,778
18003	+	17,778	1,11	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	214,0	1	0	0	0	478	0	597	-10089	360080
18004	+	0,000	10,00	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	216,2	1	0	0	0	4595	0	5743	-15831	360100
18005	+	0,000	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	0	0	0	0	4954	0	6192	-22023	

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 31 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)							VOLUMES (m ³)						ORDENADA DE MASSAS	KM		
		CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	CORTE		PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	REATERRO EMPOLADO			ATERRO EMPOLADO	
		1ª. Cat.	2ª. Cat.					1ª. Cat.	2ª. Cat.									
18006	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	252,0	0	0	0	0	0	4839	0	6048	-28071	360120
18007	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	231,8	0	0	0	0	0	4296	0	5370	-33441	360140
18008	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	197,8	0	0	0	0	0	3538	0	4422	-37863	360160
18009	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	156,0	0	0	0	0	0	2622	0	3278	-41141	360180
18010	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	106,2	0	0	0	0	0	2020	0	2525	-43666	360200
18010	+	17,214	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,4	0	0	0	0	0	2020	0	2525	-43666	360217,214
18010	+	1,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,4	0	0	0	0	0	362	0	453	-44119	360217,214
18011	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	131,9	1	0	0	0	0	2438	0	3048	-47166	360220
18012	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111,9	1	0	0	0	0	2360	0	2950	-50115	360240
18013	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	124,1	1	0	0	0	0	2431	0	3039	-53153	360260
18014	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	119,0	0	0	0	0	0	2126	0	2658	-55811	360280
18015	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	0	0	0	0	0	1726	0	2157	-57968	360300
18016	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	0	0	0	0	0	1570	0	1962	-59930	360320
18017	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	1	0	0	0	0	1497	0	1872	-61801	360340
18018	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,6	1	0	0	0	0	1480	0	1850	-63650	360360
18019	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	0	0	0	0	0	1650	0	2062	-65712	360380
18020	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	0	0	0	0	0	201	0	252	-65964	360400
18020	+	2,241	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	1	0	0	0	0	1563	0	1953	-67916	360402,241
18020	+	8,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,3	1	0	0	0	0	1681	0	2101	-70016	360420
18021	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,3	1	0	0	0	0	1681	0	2101	-70016	360420
18022	+	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	8	0	0	0	0	1652	0	2064	-72072	360440
18023	+	0,000	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	9	0	0	0	0	1552	0	1940	-74003	360460
18024	+	0,000	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	1	0	0	0	0	107	0	133	-74135	360480
18024	+	1,475	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	2	0	0	0	0	751	0	939	-75072	360481,475
18025	+	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	0	0	0	0	0	110	0	138	-75210	360500
18025	+	9,595	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	0	0	0	0	0	110	0	138	-75210	360509,595

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 33 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------------------

RESUMO TOTAL DE VOLUME

CORTE		VOLUMES (m ³)					
1 ^a Cat.	2 ^a Cat.	PEDRA RACHÃO	Material Brejoso	REATERRO	ATERRO	REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO
280	0	0	0	0	60398	0	75490

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 34 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-----------------

RESUMO DE CORTE

CORTE Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)			Material Brejoso
		1a. CAT.	CORTE 2a. CAT.	3a. CAT.	
1	17972 + 0.000	3			
	17974 + 0.000				
2	17987 + 0.000	20			
	17991 + 0.000				
3	17993 + 0.000	174			
	17998 + 0.000				
4	18001 + 6.772	56			
	18005 + 0.000				
5	18011 + 0.000	3			
	18014 + 0.000				
6	18017 + 0.000	2			
	18019 + 0.000				
7	18020 + 2.241	22			
	18025 + 0.000				
TOTAL		280			



Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

RESUMO DE ATERRO

ATERRO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)		REATERRO EMPOLADO	ATERRO EMPOLADO
		REATERRO	ATERRO		
1	17963 + 0.000		4447		5556
	17976 + 0.000				
2	17986 + 0.000		609		760
	17991 + 0.000				
3	17993 + 0.000		55342		69174
	18025 + 9.595				
TOTAL			60398		75490

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q04/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 36 de 36
---------------------------------------	---------------	-----------------------	-----------------

COMPENSAÇÃO LATERAL

TRECHO Nº.	ESTACA	VOLUMES (m3)	
		1a. CAT.	2a. CAT.
1	17972 + 0.000	3	
	17974 + 0.000		
2	17987 + 0.000	20	
	17991 + 0.000		
3	17993 + 0.000	30	
	17998 + 0.000		
4	18001 + 6.772	56	
	18005 + 0.000		
5	18011 + 0.000	3	
	18014 + 0.000		
6	18017 + 0.000	2	
	18019 + 0.000		
7	18020 + 2.241	22	
	18025 + 0.000		
TOTAL		136	

 Agência Nacional de Transportes Terrestres	 Autopista Régis Bittencourt Grupo OHL	Código	Revisão
		MC-06-116/SP-344-0-Q05/901	0
		Emissão	Folha
		15/07/2011	1 de 7

Lote :	Rodovia :	Projetista:
06	BR 116 - ROD. RÉGIS BITTENCOURT	 Serviços Técnicos de Engenharia Ltda.

Trecho :	Concessionária:
SÃO PAULO - CURITIBA Duplicação da Serra do Cafezal – km 344+000 ao km 363+000	Autopista Régis Bittencourt

Objeto : Quadro de Orientação de Volume de Terraplenagem	ANTT:
--	-------

Documentos de Referência:


MC-06-116/SP-344-0-Q04/901

Documentos Resultantes:

DE-06-116/SP-344-0-Q02/901 a 907

Observação:

Rev. 0 – Emissão Inicial.

0	15/07/2011	SETENGE		
Rev.	Data	Firma Projetista	Concessionária	ANTT

Firma Projetista: SETENGE Serviços Técnicos de Engenharia Ltda.
Nº Interno: SET-MC-06-116/SP-344-0-Q05/901
Rev.: 2

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q05/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 2 de 7
---------------------------------------	---------------	-----------------------	---------------

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL							DISTÂNCIA DE TRANSPORTE		MOMENTO DE TRANSPORTE		DESTINO DO MATERIAL			OBSERVAÇÕES	
De Estaca a Estaca (ou Local)	Corte nº	Escav. (1)	Empres (2)	VOLUME (m³)			<1000m (dam)	>1000m (km)	m³.dam	m³.km	Aterro nº	Aterro entre as estacas	Bota-foras (ou Local)		
				1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Mat. Brej.								
EIXO - km 344+000 ao km 362+000															
17178+0.000 à 17212+0.000	1			3766				2		7532		1 / RA1	17178+0.000 à 17212+0.000		Compensação Lateral
17178+0.000 à 17197+0.000	1			18866				32		603712		1 / RA1	17197+0.000 à 17207+3.223		Compensação Longitudinal
17210+0.000 à 17213+3.000	1			7557				8		60456		1	17207+3.000 à 17210+0.000		Compensação Longitudinal
17213+1.614 à 17224+0.000	1			308				2		616		2	17213+1.614 à 17224+0.000		Compensação Lateral
17213+3.000 à 17223+0.000	1			23528					10,0	235280		-	-	BF-1	A ser definido pela fiscalização
Pedreira (Pedra Rachão)						394		15,0		5910		PR1	17222+0.000 à 17229+0.000		A Ser Definido pela Fiscalização
17228+0.000 à 17326+0.000	2			9956				2		19912		2	17228+0.000 à 17326+0.000		Compensação Lateral
17229+0.000 à 17233+8.000	2			9520				11		104720		2	17223+0.000 à 17229+0.000		Compensação Longitudinal
17233+8.000 à 17243+18.000	2			30129					10,0	301290		-	-	BF-2	A ser definido pela fiscalização
17243+18.000 à 17245+0.000	2			640				3		1920		2	17245+0.000 à 17247+0.000		Compensação Longitudinal
17247+0.000 à 17260+0.000	2			9769					10,0	97690		-	-	BF-3	A ser definido pela fiscalização
17263+0.000 à 17264+7.000	2			1503				5		7515		2	17260+0.000 à 17263+0.000		Compensação Longitudinal
17264+7.000 à 17264+19.000	2			789					10,0	7890		-	-	BF-4	A ser definido pela fiscalização
17264+19.000 à 17266+0.000	2			138				3		414		2	17266+0.000 à 17267+0.000		Compensação Longitudinal
17267+0.000 à 17276+7.000	2			22544					10,0	225440		-	-	BF-5	A ser definido pela fiscalização
17276+7.000 à 17278+18.000	2			3970				43		170710		2	17298+11.000 à 17299+5.000		Compensação Longitudinal
17278+18.000 à 17280+0.000	2			289				4		1156		2	17280+0.000 à 17282+0.000		Compensação Longitudinal
17282+0.000 à 17295+9.230	2			10996				17		186932		2	17295+9.230 à 17298+11.000		Compensação Longitudinal
17300+0.000 à 17302+7.000	2			1751				4		7004		2	17299+5.000 à 17300+0.000		Compensação Longitudinal
17302+7.000 à 17304+0.000	2			2044				6		12264		2	17305+0.000 à 17308+0.000		Compensação Longitudinal
17308+0.000 à 17311+16.000	2			422				30		12660		2	17325+6.000 à 17325+9.000		Compensação Longitudinal
17311+16.000 à 17313+0.000	2			80				6		480		2	17313+4.661 à 17316+0.000		Compensação Longitudinal
17316+0.000 à 17324+0.000	2			1529				8		12232		2	17324+0.000 à 17325+6.000		Compensação Longitudinal
17329+0.000 à 17345+0.000	3			552				2		1104		2	17329+0.000 à 17345+0.000		Compensação Lateral
17331+0.000 à 17334+18.000	3			11024				12		132288		2	17325+9.000 à 17331+0.000		Compensação Longitudinal
17334+18.000 à 17342+2.000	3			30716					10,0	307160		-	-	BF-6	A ser definido pela fiscalização
17342+2.000 à 17345+0.000	3			2142				6		12852		2	17345+0.000 à 17347+0.000		Compensação Longitudinal
17356+0.000 à 17360+6.539	4			470				2		940		3	17356+0.000 à 17360+6.539		Compensação Lateral

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q05/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL								DISTÂNCIA DE TRANSPORTE		MOMENTO DE TRANSPORTE		DESTINO DO MATERIAL			OBSERVAÇÕES
De Estaca a Estaca (ou Local)	Corte nº	Escav. (1)	Empres (2)	VOLUME (m³)				<1000m (dam)	>1000m (km)	m³.dam	m³.km	Aterro nº	Aterro entre as estacas	Bota-foras (ou Local)	
				1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Mat. Brej.								
17357+0.000 à 17358+7.000	4			1204				3		3612		3	17355+1.564 à 17357+0.000		Compensação Longitudinal
17358+7.000 à 17359+10.000	4			2090					10,0		20900	-	-	BF-7	A ser definido pela fiscalização
17359+10.000 à 17360+0.000	4			704				2		1408		3	17360+0.000 à 17361+0.000		Compensação Longitudinal
17364+0.000 à 17371+0.000	5			629				2		1258		4	17364+0.000 à 17371+0.000		Compensação Lateral
17364+0.000 à 17368+8.000	5			13722					10,0		137220	-	-	BF-8	A ser definido pela fiscalização
17368+8.000 à 17369+17.000	5			4223					1,2		5068	4	17375+0.000 à 17378+11.000		Compensação Longitudinal
17369+17.000 à 17371+0.000	5			1030				4		4120		4	17371+0.000 à 17374+0.000		Compensação Longitudinal
17378+0.000 à 17411+0.000	6			3241				2		6482		4	17378+0.000 à 17411+0.000		Compensação Lateral
17383+9.931 à 17397+0.000	6			6744				18		121392		4	17378+11.000 à 17383+9.931		Compensação Longitudinal
17407+0.000 à 17412+1.000	6			3470				16		55520		4	17397+0.000 à 17407+0.000		Compensação Longitudinal
17412+1.000 à 17419+0.000	6			25654					10,0		256540	-	-	BF-9	A ser definido pela fiscalização
17441+0.000 à 17442+13.000	7			3754					10,0		37540	-	-	BF-10	A ser definido pela fiscalização
17442+13.000 à 17443+0.000	7			567				3		1701		5	17443+0.000 à 17445+0.000		Compensação Longitudinal
17443+0.000 à 17444+0.000	7			481				2		962		5	17443+0.000 à 17444+0.000		Compensação Lateral
17469+0.000 à 17475+0.000	8			4767				2		9534		6	17469+0.000 à 17475+0.000		Compensação Lateral
17469+0.000 à 17472+0.000	8			10025				5		50125		6	17472+0.000 à 17473+14.000		Compensação Longitudinal
Empréstimo			E-1	280536					10,0		2805360	6	17473+14.000 à 17496+0.000		A ser definido pela fiscalização
17515+0.000 à 17531+0.000	9			776				2		1552		7	17515+0.000 à 17531+0.000		Compensação Lateral
17517+0.000 à 17523+10.000	9			17038				19		323722		7	17509+0.000 à 17517+0.000		Compensação Longitudinal
17523+10.000 à 17531+0.000	9			94734					10,0		947340	-	-	BF-11	A ser definido pela fiscalização
17533+0.000 à 17538+0.000	10			787				2		1574		8	17533+0.000 à 17538+0.000		Compensação Lateral
17534+0.000 à 17534+0.500	10			25				1		25		8	17533+0.000 à 17534+0.000		Compensação Longitudinal
17534+0.500 à 17537+0.000	10			5007				5		25035		8	17537+0.000 à 17538+10.000		Compensação Longitudinal
Empréstimo			E-2	39783					10,0		397830	8	17538+10.000 à 17541+19.000		A Ser Definido pela Fiscalização
17544+0.000 à 17551+0.000	11			1038				2		2076		8	17544+0.000 à 17551+0.000		Compensação Lateral
17545+0.000 à 17551+0.000	11			9805				10		98050		8	17541+19.000 à 17545+0.000		Compensação Longitudinal
17559+0.000 à 17573+0.000	12			7051				2		14102		9	17559+0.000 à 17573+0.000		Compensação Lateral
17559+0.000 à 17566+0.000	12			22461				14		314454		9	17566+0.000 à 17571+10.000		Compensação Longitudinal
Empréstimo			E-3	151245					10,0		1512450	9	17571+10.000 à 17577+5.000		A Ser Definido pela Fiscalização

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q05/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL								DISTÂNCIA DE TRANSPORTE		MOMENTO DE TRANSPORTE		DESTINO DO MATERIAL			OBSERVAÇÕES
De Estaca a Estaca (ou Local)	Corte nº	Escav. (1)	Empres (2)	VOLUME (m ³)				<1000m (dam)	>1000m (km)	m ³ .dam	m ³ .km	Aterro nº	Aterro entre as estacas	Bota-foras (ou Local)	
				1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Mat. Brej.								
17577+0.000 à 17593+0.000	13			9716				2		19432		9	17577+0.000 à 17593+0.000		Compensação Lateral
17579+10.853 à 17584+3.000	13			16640				8		133120		9	17577+5.000 à 17579+10.853		Compensação Longitudinal
17584+3.000 à 17588+0.000	13			12188				9		109692		9	17588+0.000 à 17593+0.000		Compensação Longitudinal
Empréstimo			E-4	4711					10,0		47110	10	17605+0.000 à 17606+10.000		A Ser Definido pela Fiscalização
17606+0.000 à 17608+0.000	14			16				2		32		10	17606+0.000 à 17608+0.000		Compensação Lateral
17612+0.000 à 17626+0.000	15			4906				2		9812		10	17612+0.000 à 17626+0.000		Compensação Lateral
17614+0.000 à 17620+0.000	15			25334				12		304008		10	17608+19.000 à 17614+0.000		Compensação Longitudinal
17622+0.000 à 17622+13.000	15			2228				4		8912		10	17620+0.000 à 17622+0.000		Compensação Longitudinal
17622+13.000 à 17626+0.000	15			10291				32		329312		10	17606+10.000 à 17608+19.000		Compensação Longitudinal
17640+0.000 à 17657+0.000	16			1320				2		2640		11	17640+0.000 à 17657+0.000		Compensação Lateral
17640+0.000 à 17651+0.000	16			70021					10,0		700210	-	-	BF-12	A ser definido pela fiscalização
17653+0.000 à 17656+17.000	16			3997				7		27979		11	17651+0.000 à 17653+0.000		Compensação Longitudinal
17656+17.000 à 17657+0.000	16			160					10,0		1600	-	-	BF-13	A Ser Definido pela Fiscalização
17673+0.000 à 17678+0.000	17			870				2		1740		12	17673+0.000 à 17678+0.000		Compensação Lateral
17673+0.000 à 17678+0.000	17			26411					10,0		264110	-	-	BF-14	A Ser Definido pela Fiscalização
17690+0.000 à 17692+0.000	18			142				2		284		13	17690+0.000 à 17692+0.000		Compensação Lateral
17690+0.000 à 17691+7.000	18			1999					10,0		19990	-	-	BF-15	A Ser Definido pela Fiscalização
17691+7.000 à 17694+0.000	18			5874				79		464046		14	17723+15.818 à 17736+0.000		Compensação Longitudinal
17725+0.000 à 17732+0.000	19			21				2		42		14	17725+0.000 à 17732+0.000		Compensação Lateral
17734+0.000 à 17763+18.623	20			3825				2		7650		14	17734+0.000 à 17763+18.623		Compensação Lateral
17736+0.000 à 17738+15.000	20			1517				33		50061		14	17755+5.000 à 17756+2.000		Compensação Longitudinal
17738+15.000 à 17743+0.000	20			1673				6		10038		14	17743+0.000 à 17745+0.000		Compensação Longitudinal
17745+0.000 à 17747+0.000	20			485				4		1940		14	17747+0.000 à 17748+11.000		Compensação Longitudinal
17751+0.000 à 17752+5.000	20			1243				5		6215		14	17748+11.000 à 17751+0.000		Compensação Longitudinal
17752+5.000 à 17754+0.000	20			1390				4		5560		14	17754+0.000 à 17755+5.000		Compensação Longitudinal
17757+0.000 à 17758+11.000	20			872				3		2616		14	17756+2.000 à 17757+0.000		Compensação Longitudinal
17758+11.000 à 17762+0.000	20			1760				17		29920		14	17762+0.000 à 17771+6.000		Compensação Longitudinal
17777+0.000 à 17795+0.000	21			1235				2		2470		14	17777+0.000 à 17795+0.000		Compensação Lateral
17781+0.000 à 17786+1.000	21			2172				18		39096		14	17771+6.000 à 17781+0.000		Compensação Longitudinal

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q05/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha: 5 de 7
---------------------------------------	---------------	-----------------------	---------------

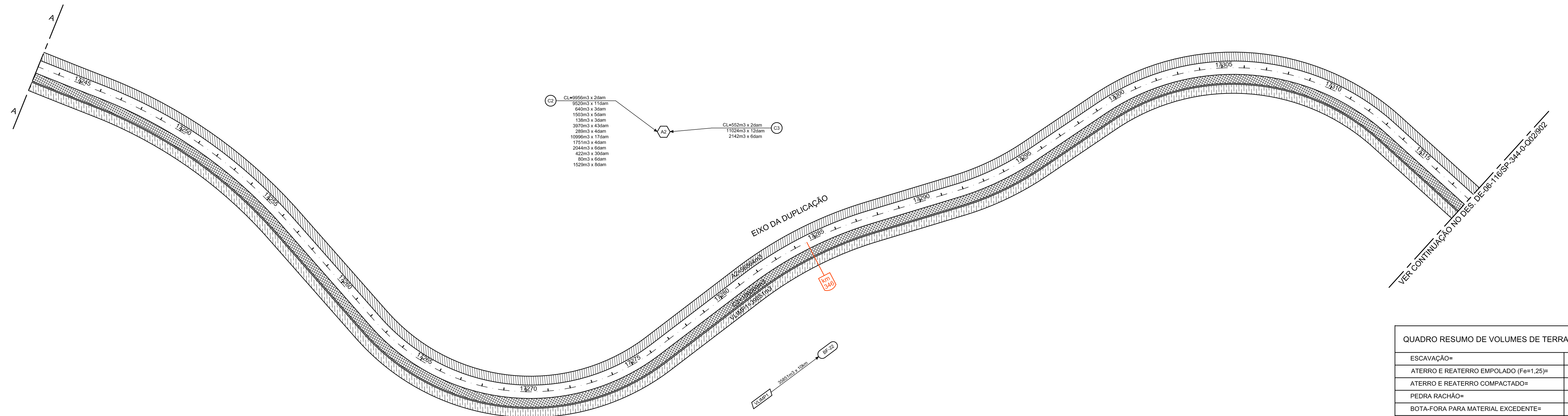
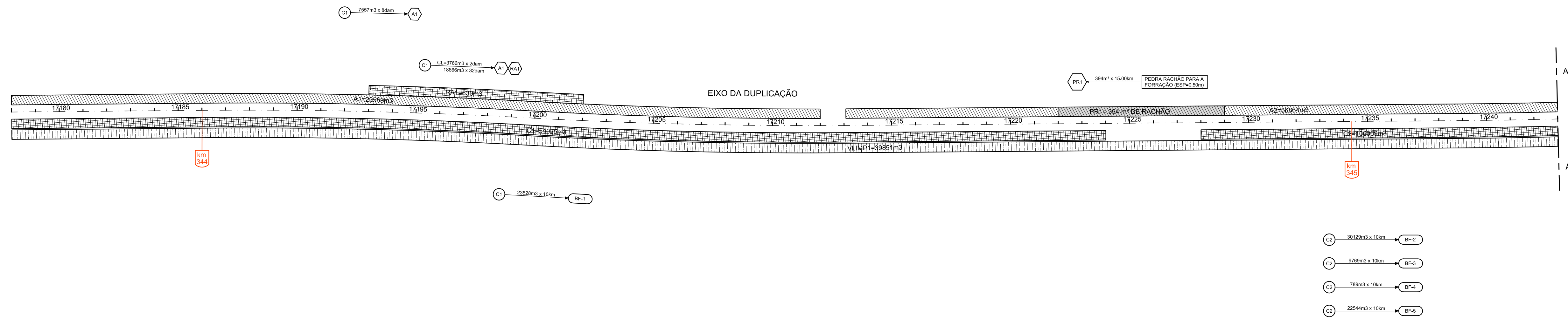
PROCEDÊNCIA DO MATERIAL								DISTÂNCIA DE TRANSPORTE		MOMENTO DE TRANSPORTE		DESTINO DO MATERIAL			OBSERVAÇÕES
De Estaca a Estaca (ou Local)	Corte nº	Escav. (1)	Empres (2)	VOLUME (m³)				<1000m (dam)	>1000m (km)	m³.dam	m³.km	Aterro nº	Aterro entre as estacas	Bota-foras (ou Local)	
				1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Mat. Brej.								
17786+1.000 à 17790+7.000	21			4855					5,0		24275		-		Pista Norte km 361+500 ao km 362+900 - A1
17790+7.000 à 17791+12.000	21			740					5,5		4070		-		Pista Norte km 361+500 ao km 362+900 - A2
17791+12.000 à 17795+0.000	21			3484					5,7		19859		-		Pista Norte km 361+500 ao km 362+900 - A3
17835+0.000 à 17840+0.000	22			9143					10,0		91430		-	BF-16	A Ser Definido pela Fiscalização
17838+0.000 à 17840+0.000	22			322				2		644		15	17838+0.000 à 17840+0.000		Compensação Lateral
17872+0.000 à 17879+0.000	23			308				2		616		16	17872+0.000 à 17879+0.000		Compensação Lateral
17872+0.000 à 17879+0.000	23			44409					10,0		444090	-	-	BF-17	A Ser Definido pela Fiscalização
17886+0.000 à 17899+0.000	24			1908				2		3816		17	17886+0.000 à 17899+0.000		Compensação Lateral
17891+0.000 à 17892+13.000	24			1649				5		8245		17	17886+0.000 à 17891+0.000		Compensação Longitudinal
17892+13.000 à 17899+0.000	24			38083					10,0		380830		-	BF-18	A Ser Definido pela Fiscalização
17901+0.000 à 17903+0.000	25			42				2		84		18	17901+0.000 à 17903+0.000		Compensação Lateral
17901+0.000 à 17903+0.000	25			18					10,0		180	-	-	BF-19	A Ser Definido pela Fiscalização
17935+0.000 à 17937+0.000	26			1256					10,0		12560	-	-	BF-20	A Ser Definido pela Fiscalização
17952+0.000 à 17954+0.199	27			2000					10,0		20000	-	-	BF-21	A Ser Definido pela Fiscalização
17958+0.000 à 17963+0.000	28			706				2		1412	0	19	17958+0.000 à 17963+0.000		Compensação Lateral
17958+0.000 à 17959+5.000	28			698					1,7		1187	-	-		Pista Norte km 361+500 ao km 362+900 - A1
17959+5.000 à 17961+18.000	28			2724				18		49032		20	17968+0.000 à 17973+0.000		Compensação Longitudinal
17961+18.000 à 17962+0.000	28			78				1		78		19	17962+0.000 à 17963+0.000		Compensação Longitudinal
17971+0.000 à 17973+0.000	29			2				2		4		20	17971+0.000 à 17973+0.000		Compensação Lateral
17178+0.000 à 17345+10.000	LIMP1			39851					10,0		398510	-	-	BF-22	A Ser Definido pela Fiscalização
17355+10.000 à 17360+10.000	LIMP2			772					10,0		7720	-	-	BF-23	A Ser Definido pela Fiscalização
17365+0.000 à 17373+10.000	LIMP3			2240					10,0		22400	-	-	BF-24	A Ser Definido pela Fiscalização
17375+16.000 à 17418+17.320	LIMP4			7566					10,0		75660	-	-	BF-25	A Ser Definido pela Fiscalização
17441+7.830 à 17444+10.000	LIMP5			546					10,0		5460	-	-	BF-26	A Ser Definido pela Fiscalização
17469+6.000 à 17495+0.000	LIMP6			12472					10,0		124720	-	-	BF-27	A Ser Definido pela Fiscalização
17510+0.000 à 17530+15.000	LIMP7			7441					10,0		74410	-	-	BF-28	A Ser Definido pela Fiscalização
17533+15.000 à 17550+10.000	LIMP8			4815					10,0		48150	-	-	BF-29	A Ser Definido pela Fiscalização
17559+10.000 à 17592+10.000	LIMP9			15513					10,0		155130	-	-	BF-30	A Ser Definido pela Fiscalização
17606+0.000 à 17625+3.000	LIMP10			7352					10,0		73520	-	-	BF-31	A Ser Definido pela Fiscalização

Código: MC-06-116/SP-344-0-Q05/901	Revisão: 0	Emissão: 15/7/2011	Folha:
---------------------------------------	---------------	-----------------------	--------

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL							DISTÂNCIA DE TRANSPORTE		MOMENTO DE TRANSPORTE		DESTINO DO MATERIAL			OBSERVAÇÕES	
De Estaca a Estaca (ou Local)	Corte nº	Escav. (1)	Empres (2)	VOLUME (m ³)				<1000m (dam)	>1000m (km)	m ³ .dam	m ³ .km	Aterro nº	Aterro entre as estacas		Bota-foras (ou Local)
				1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Mat. Brej.								
PISTA NORTE km 361+500 AO km 362+900															
17972+0.000 à 17974+0.000	1			3				2		6		1	17972+0.000 à 17974+0.000		Compensação Lateral
17987+0.000 à 17991+0.000	2			20				2		40		2	17987+0.000 à 17991+0.000		Compensação Lateral
17993+0.000 à 17998+0.000	3			30				2		60		3	17993+0.000 à 17998+0.000		Compensação Lateral
17993+0.000 à 17996+0.000	3			144				5		720		3	17996+0.000 à 17997+10.000		Compensação Longitudinal
18001+6.772 à 18005+0.000	4			56				2		112		3	18001+6.772 à 18005+0.000		Compensação Lateral
Empréstimo			E-1	65433					10,0		654330	3	18003+19.000 à 18025+9.595		A Ser Definido pela Fiscalização
18011+0.000 à 18014+0.000	5			3				2		6		3	18011+0.000 à 18014+0.000		Compensação Lateral
18017+0.000 à 18019+0.000	6			2				2		4		3	18017+0.000 à 18019+0.000		Compensação Lateral
18020+2.241 à 18025+0.000	7			22				2		44		3	18020+2.241 à 18025+0.000		Compensação Lateral
17963+0.000 à 17975+0.000	LIMP1			1066					10,0		10660	-	-	BF-1	A Ser Definido pela Fiscalização
17986+15.000 à 17990+10.000	LIMP2			572					10,0		5720	-	-	BF-2	A Ser Definido pela Fiscalização
18993+10.000 à 18025+9.595	LIMP3			6333					10,0		63330	-	-	BF-3	A Ser Definido pela Fiscalização
RESUMO TOTAL				1443283						4025663	11332128				

QUANTIDADES PRIORIDADE 3 - km 343+780 ao km 362+900										
CORTE (m3)	PEDRA RACHÃO (m3)	ATERRO Fe=1.25 (m3)	MOMENTO DE TRANSPORTE		LIMPEZA	OAE (m2)	TÚNEL	CONTENÇÃO CORTE (m2)	CONTENÇÃO ATERRO (m2)	PAVIMENTO (m2)
			m3*dam	m3*km						
					448.472,00m2	OAE 1 = 2.297,00	TÚNEL 1 = EXTENSÃO = 447,00m ESCAVAÇÃO = 88.506,00m3	MURO Área = 914,00	MURO Área = 300,00	
					448.472,00 x 0.30 = 134.539,00m3	OAE 2 = 1.154,00	TÚNEL 2 = EXTENSÃO = 821,00m ESCAVAÇÃO = 127.255,00m3	MURO Área = 837,00	MURO Área = 204,00	
						OAE 3 = 524,00	TÚNEL 3 = EXTENSÃO = 231,00m ESCAVAÇÃO = 35.805,00m3	MURO Área = 503,00	MURO Área = 170,00	
						OAE 4 = 8.023,00	TÚNEL 4 = EXTENSÃO = 330,00m ESCAVAÇÃO = 51.150,00m3	MURO Área = 2.651,00	MURO Área = 63,00	
						OAE 5 = 4.974,00		MURO Área = 602,00	MURO Área = 256,00	
						OAE 6 = 983,00		MURO Área = 1.847,00	MURO Área = 141,00	
						OAE 7 = 2.981,00		MURO Área = 3.757,00	MURO Área = 40,00	
						OAE 8 = 4.455,00		MURO Área = 980,00	MURO Área = 122,00	
						OAE 9 = 5.005,00		MURO Área = 625,00	MURO Área = 175,00	
						OAE 10 = 664,00		MURO Área = 979,00	MURO Área = 177,00	
						OAE 11 = 5.328,00		MURO Área = 682,00	MURO Área = 88,00	
						OAE 12 = 4.466,00		MURO Área = 794,00	MURO Área = 111,00	
						OAE 13 = 11.600,00		MURO Área = 1.644,00	MURO Área = 92,00	
						OAE 14 = 6.791,00		MURO Área = 285,00	MURO Área = 251,00	
						OAE 15 = 8.461,00		MURO Área = 100,00	MURO Área = 113,00	
						OAE 16 = 2.022,00		MURO Área = 180,00	MURO Área = 70,00	

QUANTIDADES PRIORIDADE 3 - km 343+780 ao km 362+900										
CORTE (m3)	PEDRA RACHÃO (m3)	ATERRO Fe=1.25 (m3)	MOMENTO DE TRANSPORTE		LIMPEZA	OAE (m2)	TÚNEL	CONTENÇÃO CORTE (m2)	CONTENÇÃO ATERRO (m2)	PAVIMENTO (m2)
			m3*dam	m3*km						
767.036,00	394,00	857.185,00	3.218.866,00	10.684.068,00		OAE 17 = 901,00		MURO Área = 388,00	MURO Área = 1.160,00	90.945,00
						OAE 18 = 5.334,00		MURO Área = 481,00	MURO Área = 593,00	
						OAE 19 = 1.190,00			MURO Área = 127,00	
						OAE 20 = 1.509,00			MURO Área = 8,00	
						OAE 21 = 3.032,00			MURO Área = 62,00	
						OAE 22 = 785,00			MURO Área = 131,00	
									MURO Área = 70,00	
									MURO Área = 107,00	
									MURO Área = 75,00	
									MURO Área = 116,00	
									MURO Área = 84,00	
									MURO Área = 47,00	
									MURO Área = 516,00	
									MURO Área = 30,00	
		MURO Área = 212,00								
		MURO Área = 708,00								
		MURO Área = 100,00								
767.036,00 m3	394,00 m3	857.185,00 m3	4.025.663,00 m3*dam	11.332.128,00 m3*km	Área= 448.472,00 m2 Volume= 134.539,00 m3	Área= 82.490,00 m2	Extensão= 1.829,00 m Escavação= 302.716,00 m3	Área = 18.249,00 m2	Área = 6.519,00 m2	Área = 90.945,00 m2



QUADRO RESUMO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM	
ESCAVAÇÃO=	767036 m³
ATERRO E REATERRO EMPOLADO (F=1,25)=	857815 m³
ATERRO E REATERRO COMPACTADO=	686292 m³
PEDRA RACHÃO=	394 m³
BOTA-FORA PARA MATERIAL EXCEDENTE=	450929 m³
BOTA-FORA PARA MATERIAL DE LIMPEZA=	134539 m³
EMPRESTIMO EMPOLADO (F=1,25)=	541708 m³
EMPRESTIMO COMPACTADO=	433366 m³

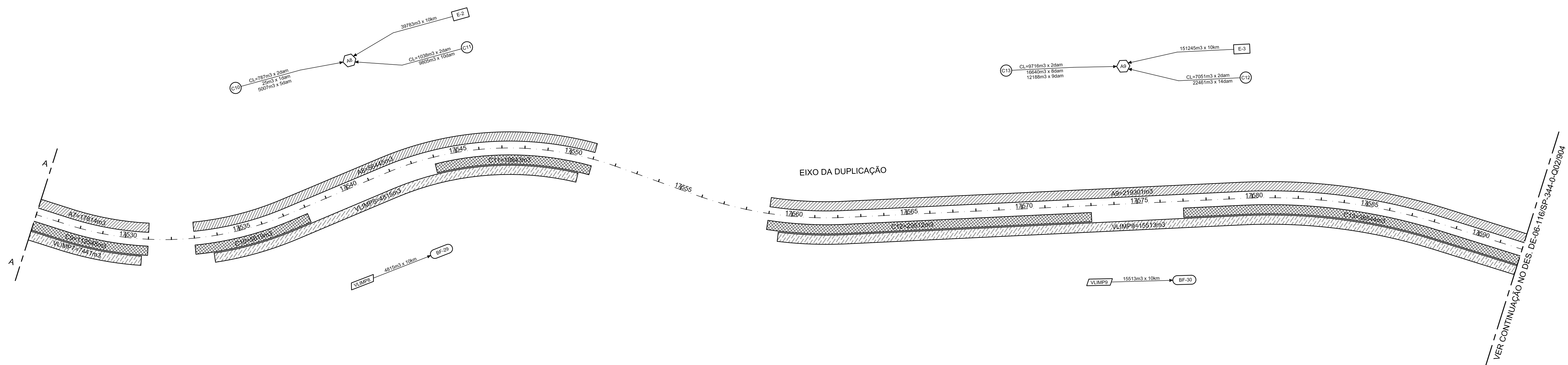
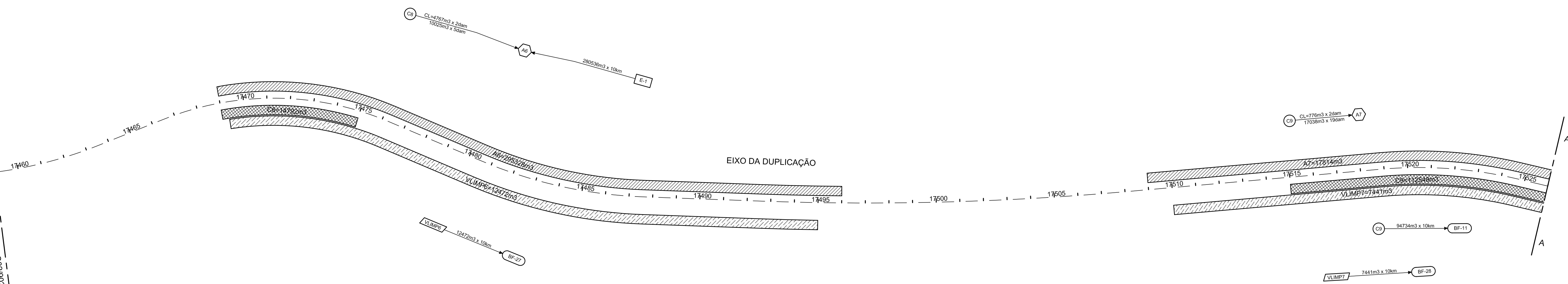
- NOTAS:**
- 1- MEDIDAS EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA.
 - 3- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE EMPRESTIMO DE MATERIAL.
 - 4- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA BOTA-FORA.

- LEGENDA:**
- ATERRO DE DESTINO
 - CORTE DE ORIGEM
 - BOTA-FORA
 - EMPRESTIMO
 - VOLUME DE LIMPEZA
 - COMPENSAÇÃO LATERAL
 - ATERRO
 - CORTE
 - REATERRO
 - LIMPEZA PARA BOTA-FORA



FIRMA PROJETISTA		Nº DESENHO ANTT: DE-06-116/SP-344-0-Q02/901		REV.: 0
		LOCAL: DUPLICAÇÃO DA SERRA DO CAFEZAL - km 344+000 AO km 363+000		
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 601244023		RODOVIA: BR-116 ROD. RÉGIS BITTENCOURT		TRECHO: SÃO PAULO - CURITIBA
Nº INTERNO: SET-DE-06-116/SP-344-0-Q02/901		TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO PLANTA ORIENT. VOLUME DE TERRAPLENAGEM EIXO DA DUPLICAÇÃO		ESCALA: 1:2000 FOLHA: 01
REV. 1	REV.	DATA	RESP. TEC./PROJETISTA	RESP. TEC./CONÇES.
				RESP. TEC./ANTT
				ASSUNTO
				DOC. REFERÊNCIA

VER CONTINUAÇÃO NO DES. DE-06-116/SP-344-0-Q02/902



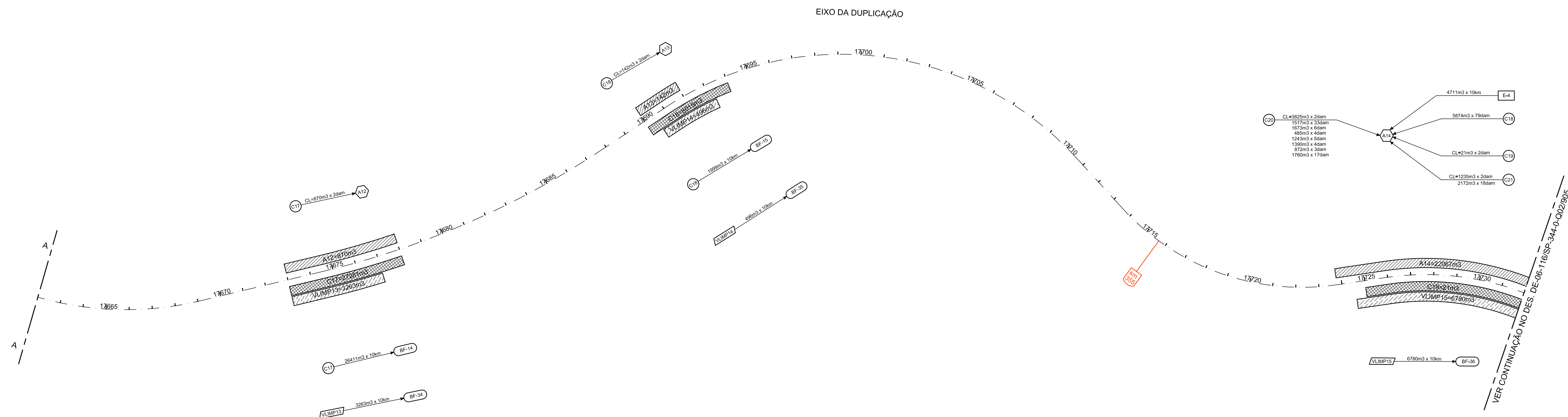
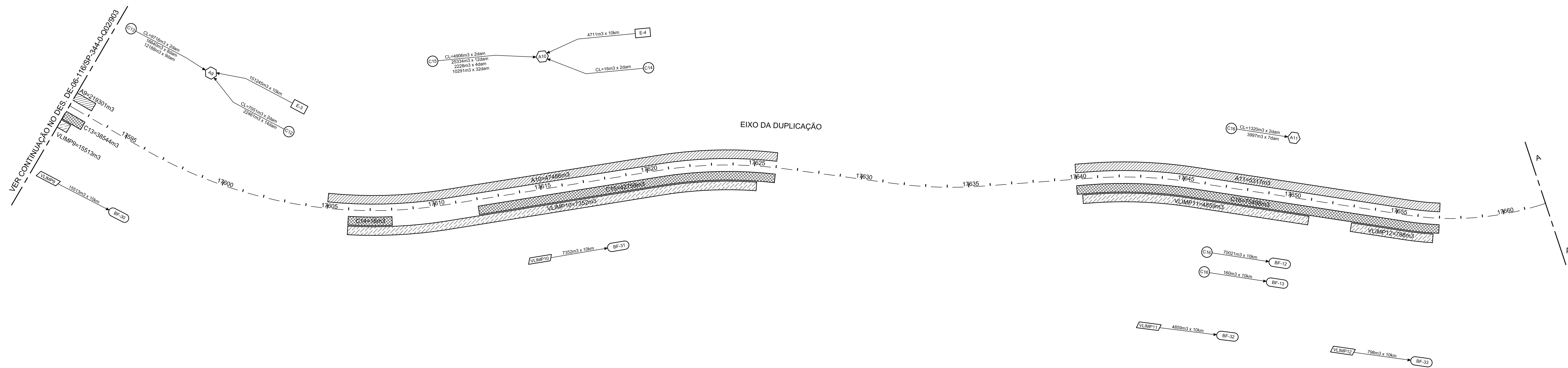
VER CONTINUAÇÃO NO DES. DE-06-116/SP-344-0-Q02/904

- NOTAS:**
- 1- MEDIDAS EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA.
 - 3- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE EMPRÉSTIMO DE MATERIAL.
 - 4- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA BOTA-FORA.
 - 5- VER QUADRO RESUMO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM NO DES. DE-06-116/SP-344-0-Q02/901.

- LEGENDA:**
- ATERRO DE DESTINO
 - CORTE DE ORIGEM
 - BOTA-FORA
 - EMPRÉSTIMO
 - VOLUME DE LIMPEZA
 - COMPENSAÇÃO LATERAL
 - ATERRO
 - CORTE
 - REATERRO
 - LIMPEZA PARA BOTA-FORA



FIRMA PROJETISTA		Nº DESENHO ANTT: DE-06-116/SP-344-0-Q02/903		REV.: 0
		LOCAL: DUPLICAÇÃO DA SERRA DO CAFEZAL - km 344+000 AO km 363+000		
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 601244023 ENEO PALAZZO - CREA: 6000321217		RODOVIA: BR-116 ROD. RÉGIS BITTENCOURT		TRECHO: SÃO PAULO - CURITIBA
Nº INTERNO: SET-DE-06-116/SP-344-0-Q02/903		TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO PLANTA ORIENT. VOLUME DE TERRAPLENAGEM EIXO DA DUPLICAÇÃO		ESCALA: 1:2000
REV. 0	REV.	DATA	RESP. TÈC./PROJETISTA	RESP. TÈC./CONÇES.
				RESP. TÈC./ANTT
				ASSUNTO
				DOC. REFERÊNCIA

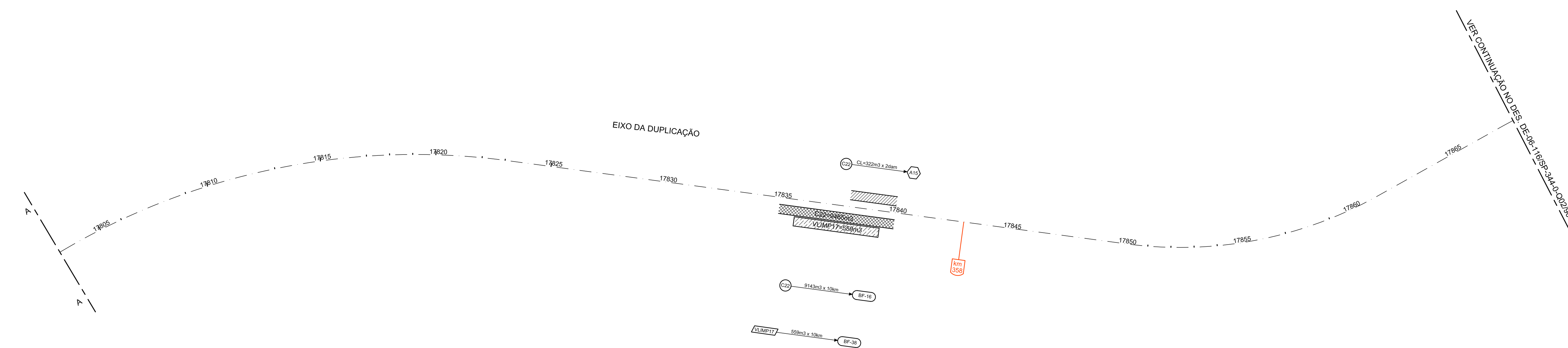
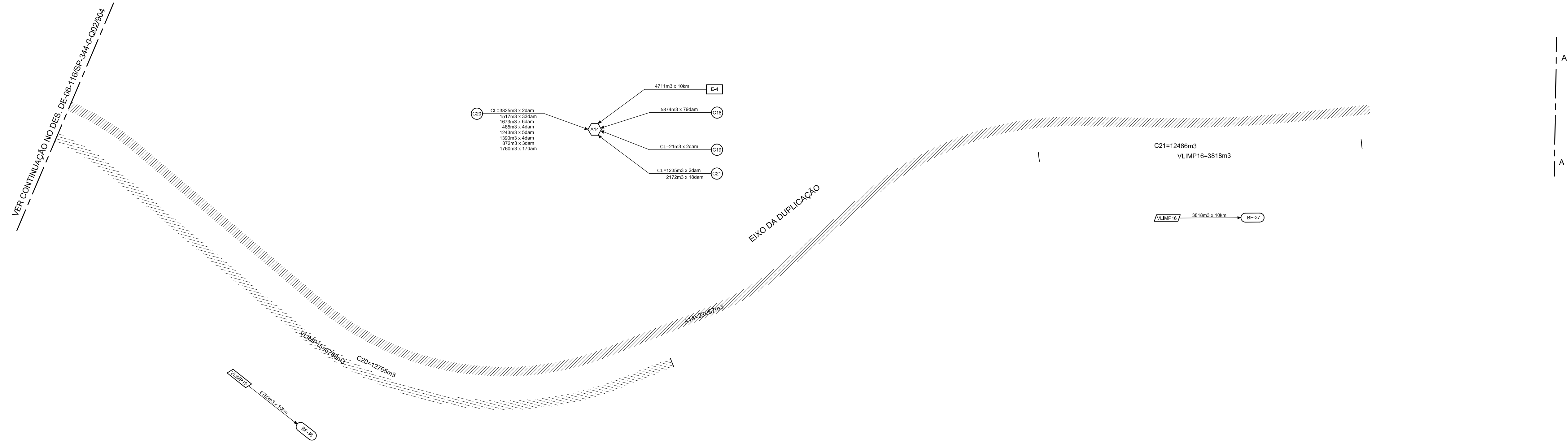


- NOTAS:**
- 1- MEDIDAS EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA.
 - 3- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE EMPRÉSTIMO DE MATERIAL.
 - 4- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10,00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA BOTA-FORA.
 - 5- VER QUADRO RESUMO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM NO DES. DE-06-116/SP-344-0-Q02/901.

- LEGENDA:**
- ATERRO DE DESTINO
 - CORTE DE ORIGEM
 - BOTA-FORA
 - EMPRÉSTIMO
 - VOLUME DE LIMPEZA
 - COMPENSAÇÃO LATERAL
 - ATERRO
 - CORTE
 - REATERRO
 - LIMPEZA PARA BOTA-FORA



FIRMA PROJETISTA		Nº DESENHO ANTT: DE-06-116/SP-344-0-Q02/904		REV.: 0
		LOCAL: DUPLICAÇÃO DA SERRA DO CAFEZAL - km 344+000 AO km 363+000		
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 601244223		RODOVIA: BR-116 ROD. RÉGIS BITTENCOURT		TRECHO: SÃO PAULO - CURITIBA
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 601244223		TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO PLANTA ORIENT. VOLUME DE TERRAPLENAGEM EIXO DA DUPLICAÇÃO		ESCALA: 1:2000
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 601244223		DOC. REFERÊNCIA		FOLHA: 04

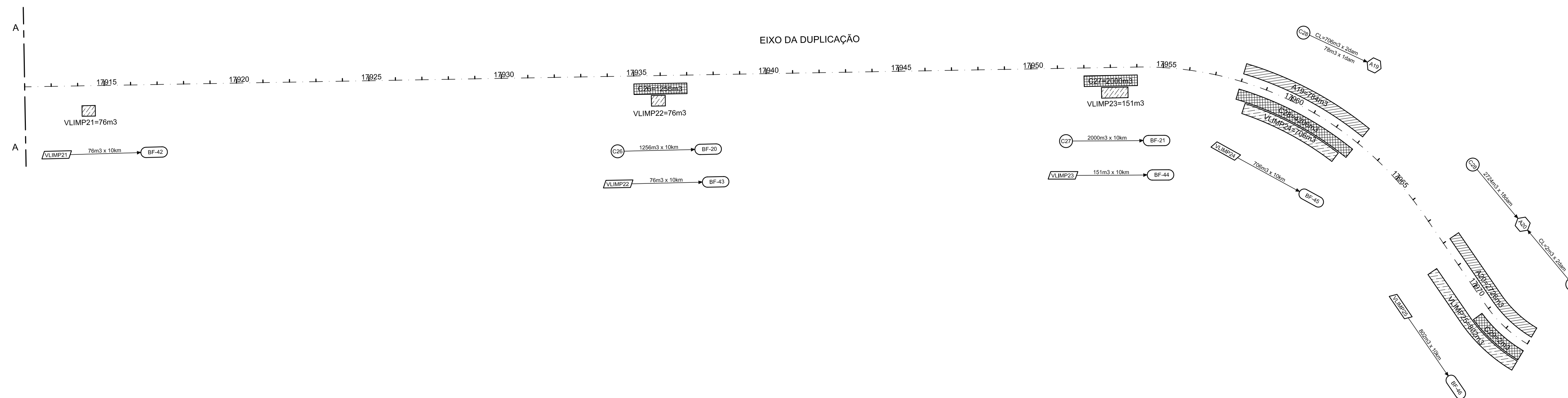
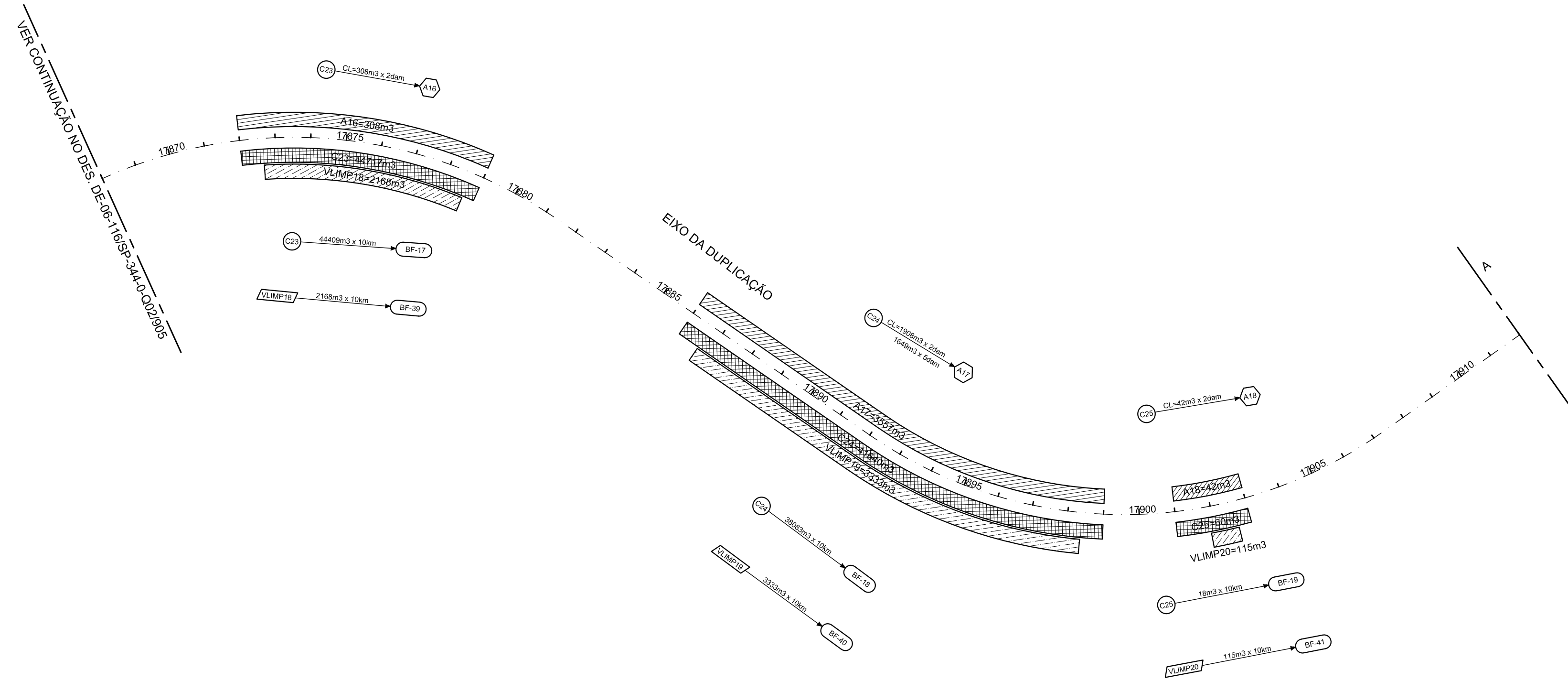


- NOTAS:**
- 1- MEDIDAS EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10.00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA.
 - 3- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10.00km PARA O TRANSPORTE DE EMPRÉSTIMO DE MATERIAL.
 - 4- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10.00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA BOTA FORA.
 - 5- VER QUADRO RESUMO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM NO DES. DE-06-116/SP-344-0-Q02/901.

- LEGENDA:**
- A0: ATERRO DE DESTINO
 - C0: CORTE DE ORIGEM
 - BF-0: BOTA-FORA
 - E-0: EMPRÉSTIMO
 - VLIMP0: VOLUME DE LIMPEZA
 - CL: COMPENSAÇÃO LATERAL
 - ATERRO
 - CORTE
 - REATERRO
 - LIMPEZA PARA BOTA-FORA



FIRMA PROJETISTA		Nº DESENHO ANTT: DE-06-116/SP-344-0-Q02/905		REV.: 0
		LOCAL: DUPLICAÇÃO DA SERRA DO CAFEZAL - km 344+000 AO km 363+000		
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 601244023 ENEO PALAZZO - CREA: 0600321217 RESP. TEC./PROJETISTA RESP. TEC./CONCES. RESP. TEC./ANTT		RODOVIA: BR-116 ROD. RÉGIS BITTENCOURT		TRECHO: SÃO PAULO - CURITIBA
Nº INTERNO: SET-DE-06-116/SP-344-0-Q02/905		TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO PLANTA ORIENT. VOLUME DE TERRAPLENAGEM EIXO DA DUPLICAÇÃO		ESCALA: 1:2000 FOLHA: 05
REV. 0	DATA	RESP. TEC./PROJETISTA	RESP. TEC./CONCES.	RESP. TEC./ANTT
				ASSUNTO
				DOC. REFERÊNCIA

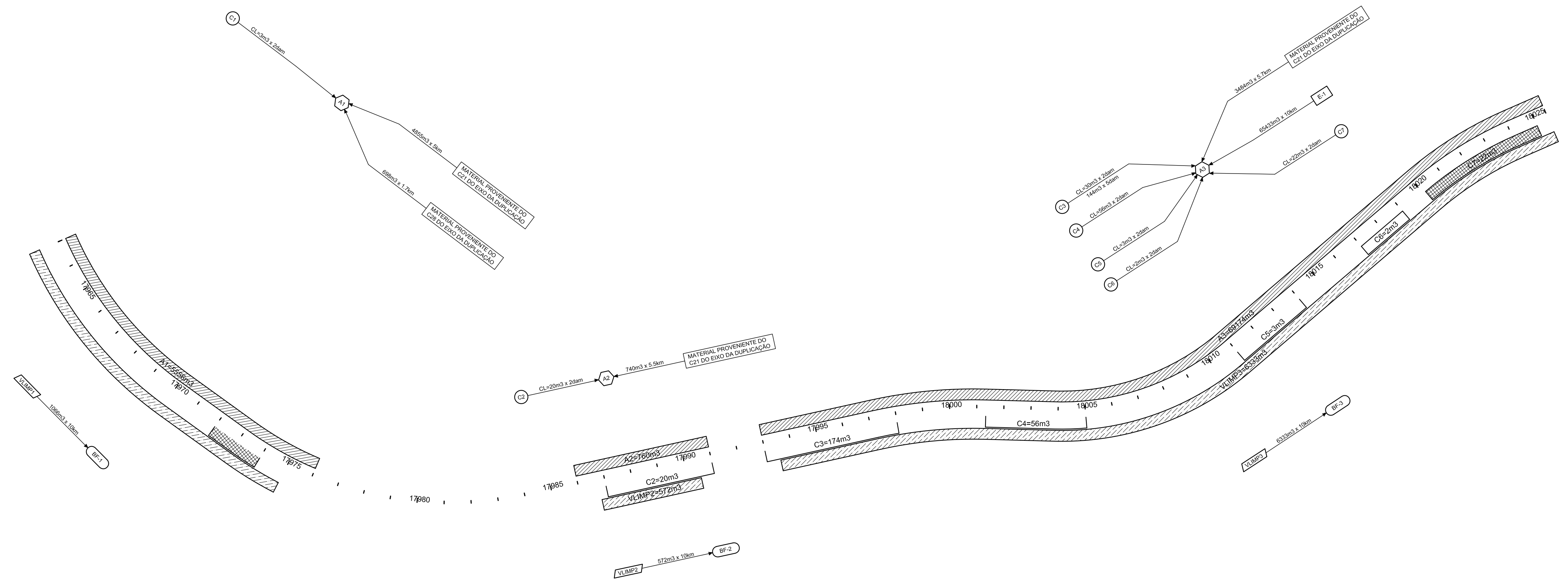


- NOTAS:**
- 1- MEDIDAS EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10.00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA.
 - 3- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10.00km PARA O TRANSPORTE DE EMPRÉSTIMO DE MATERIAL.
 - 4- ADOTADO A DISTÂNCIA DE 10.00km PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA PARA BOTA-FORA.
 - 5- VER QUADRO RESUMO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM NO DES. DE-06-116/SP-344-0-Q02/901.

- LEGENDA:**
- A0 - ATERRO DE DESTINO
 - CO - CORTE DE ORIGEM
 - BF-0 - BOTA-FORA
 - E-0 - EMPRÉSTIMO
 - VLIMP0 - VOLUME DE LIMPEZA
 - CL - COMPENSAÇÃO LATERAL
 - ATERRO
 - CORTE
 - REATERRO
 - LIMPEZA PARA BOTA-FORA



FIRMA PROJETISTA		Nº DESENHO ANTT: DE-06-116/SP-344-0-Q02/906		REV.: 0
		LOCAL: DUPLICAÇÃO DA SERRA DO CAFEZAL - km 344+000 AO km 363+000		
0 15/07/2011 WALTER T. HIRAI - CREA: 60124423 ENEO PALAZZO - CREA: 600321217		RODOVIA: BR-116 ROD. RÉGIS BITTENCOURT		TRECHO: SÃO PAULO - CURITIBA
Nº INTERNO: SET-DE-06-116/SP-344-0-Q02/906		TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO PLANTA ORIENT. VOLUME DE TERRAPLENAGEM EIXO DA DUPLICAÇÃO		ESCALA: 1:2000
REV. 0	DATA	RESP. TÈC./PROJETISTA	RESP. TÈC./CONÇES.	FOLHA: 06
			RESP. TÈC./ANTT	
			ASSUNTO	
			DOC. REFERÊNCIA	



Autopista Régis Bittencourt
Grupo OHL

FIRMA PROJETISTA								Nº DESENHO ANTT:		REV.:	
SETENGE Serviços Técnicos de Engenharia Ltda.								LOCAL:			
								RODOVIA:		TRECHO:	
								TÍTULO:		ESCALA:	
										FOLHA:	
Nº INTERNO:	REV.	REV.	DATA	RESP. TEC./PROJETISTA	RESP. TEC./CONCES.	RESP. TEC./ANTT	ASSUNTO	DOC. REFERÊNCIA			