

LOCALIZAÇÃO					SOLUÇÕES - BUEIROS TUBULARES															
Bacias	Estaca	Q15 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Características			Canal						n= 0,015		Orifício				
					Quant Linhas	Diâm.	y/D	y	Ø	A	Rh	I	V	Vazão Bueiro Proj.	Vazão Bacia	Atende	Carga (h/D)	Vazão Bueiro	Vazão Bacia	Atende
1	1 + 0,70	0,49	0,53	0,58	1	0,80	0,85	0,68	4,692	0,455	0,243	1,00	2,59	1,18	0,49	S	1,50	1,54	0,53	S
2	301 + 15,50	0,53	0,58	0,64	1	0,80	0,85	0,68	4,692	0,455	0,243	1,00	2,59	1,18	0,53	S	1,50	1,54	0,58	S

EGETRA - Engenharia de Transportes

Acesso ao Polo Industrial Norte

Eixo: Faixa de desaceleração

Data: Março/20

COORDENADAS PONTO A PONTO

ESTACA	PROGRESSIVA (m)	UTM (N)	UTM (E)	AZIMUTE
100 + 0,00	2000,00	7.743.504,216	755.579,860	N 56° 10' 34"
101 + 0,00	2020,00	7.743.515,349	755.596,475	N 56° 10' 34"
102 + 0,00	2040,00	7.743.526,482	755.613,090	N 56° 10' 34"
103 + 0,00	2060,00	7.743.537,615	755.629,705	N 56° 10' 34"
104 + 0,00	2080,00	7.743.548,748	755.646,320	N 56° 10' 34"
105 + 0,00	2100,00	7.743.559,881	755.662,935	N 56° 10' 34"
106 + 0,00	2120,00	7.743.569,961	755.680,139	N 70° 00' 56"
107 + 0,00	2140,00	7.743.566,855	755.697,898	N 146° 10' 34"
108 + 0,00	2160,00	7.743.549,279	755.697,211	N 221° 43' 34"
108 + 18,76	2178,76	7.743.536,992	755.683,101	N 236° 10' 23"

EGETRA - Engenharia de Transportes

Acesso ao Polo Industrial Norte

Eixo: Acesso

Data: Março/20

COORDENADAS PONTO A PONTO

ESTACA			PROGRESSIVA (m)	UTM (N)	UTM (E)	AZIMUTE
0	+	0,00	0,00	7.743.553,256	755.716,640	N 326° 10' 32"
1	+	0,00	20,00	7.743.569,871	755.705,507	N 326° 10' 32"
2	+	0,00	40,00	7.743.586,486	755.694,374	N 326° 10' 32"
2	+	6,80	46,80	7.743.592,133	755.690,590	N 326° 10' 32"



EGETRA - Engenharia de Transportes

Acesso ao Polo Industrial Norte

Eixo: Faixa de aceleração - Saída (D)

Data: Março/20

COORDENADAS PONTO A PONTO

ESTACA	PROGRESSIVA (m)	UTM (N)	UTM (E)	AZIMUTE
200 + 0,00	4000,00	7.743.574,756	755.739,462	N 236° 10' 31"
201 + 0,00	4020,00	7.743.568,140	755.720,838	N 272° 56' 53"
202 + 0,00	4040,00	7.743.582,324	755.708,898	N 1° 41' 33"
203 + 0,00	4060,00	7.743.597,918	755.720,630	N 49° 25' 35"
204 + 0,00	4080,00	7.743.609,468	755.736,941	N 56° 10' 34"
205 + 0,00	4100,00	7.743.620,601	755.753,556	N 56° 10' 34"
206 + 0,00	4120,00	7.743.631,734	755.770,171	N 56° 10' 34"
207 + 0,00	4140,00	7.743.642,867	755.786,786	N 56° 10' 34"
208 + 0,00	4160,00	7.743.654,000	755.803,401	N 56° 10' 34"
208 + 18,76	4178,76	7.743.664,442	755.818,986	N 56° 10' 34"

EGETRA - Engenharia de Transportes

Acesso ao Polo Industrial Norte

Eixo: Faixa de aceleração - Saída (E)

Data: Março/20

COORDENADAS PONTO A PONTO

ESTACA	PROGRESSIVA (m)	UTM (N)	UTM (E)	AZIMUTE
300 + 0,00	6000,00	7.742.754,591	755.019,246	N 236° 05' 41"
301 + 0,00	6020,00	7.742.743,435	755.002,646	N 236° 05' 41"
302 + 0,00	6040,00	7.742.741,480	754.984,580	N 311° 07' 24"
303 + 0,00	6060,00	7.742.759,519	754.976,456	N 345° 58' 27"
304 + 0,00	6080,00	7.742.779,292	754.973,567	N 353° 55' 46"
305 + 0,00	6100,00	7.742.799,215	754.971,821	N 356° 03' 11"
306 + 0,00	6120,00	7.742.819,188	754.970,814	N 358° 10' 36"
307 + 0,00	6140,00	7.742.839,185	754.970,548	N 0° 18' 01"
308 + 0,00	6160,00	7.742.859,179	754.971,024	N 2° 25' 27"
308 + 18,11	6178,11	7.742.877,252	754.972,093	N 4° 20' 48"

CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

Estaca	Distância Acumulada (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Σ áreas de corte (m²)	Σ áreas de aterro (m²)	Semi distância (m)	Volume de corte (m³)	Vol. acum. de corte (m³)	Volume de aterro empolado (m³)	Vol. acum. de aterro empolado (m³)	Compensação lateral (m³)	Compensação lateral acum. (m³)
100 + 0,000	2.000,00	3,73	3,21	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
101 + 0,000	2.020,00	4,17	3,21	7,90	6,42	10,000	79,000	79,000	83,460	83,460	79,000	79,000
102 + 0,000	2.040,00	3,67	3,21	7,84	6,42	10,000	78,400	157,400	83,460	166,920	78,400	157,400
103 + 0,000	2.060,00	3,39	3,22	7,06	6,43	10,000	70,600	228,000	83,590	250,510	70,600	228,000
104 + 0,000	2.080,00	3,35	3,21	6,74	6,43	10,000	67,400	295,400	83,590	334,100	67,400	295,400
105 + 0,000	2.100,00	3,19	3,25	6,54	6,46	10,000	65,400	360,800	83,980	418,080	65,400	360,800
105 + 10,000	2.110,00	3,41	3,26	6,60	6,51	5,000	33,000	393,800	42,315	460,395	33,000	393,800
105 + 19,040	2.119,04	4,53	3,88	7,94	7,14	4,520	35,889	429,689	41,955	502,350	35,889	429,689
106 + 0,000	2.120,00	4,74	4,03	9,27	7,91	0,480	4,450	434,138	4,936	507,285	4,450	434,138
106 + 8,070	2.128,07	7,58	6,00	12,32	10,03	4,035	49,711	483,850	52,612	559,898	49,711	483,850
106 + 13,400	2.133,40	6,64	7,84	14,22	13,84	2,665	37,896	521,746	47,949	607,847	37,896	521,746
106 + 18,730	2.138,73	0,00	9,71	6,64	17,55	2,665	17,696	539,442	60,802	668,649	17,696	539,442
107 + 0,000	2.140,00	0,00	9,57	0,00	19,28	0,635	0,000	539,442	15,916	684,564	0,000	539,442
107 + 4,170	2.144,17	0,54	6,60	0,54	16,17	2,085	1,126	540,567	43,829	728,393	1,126	540,567
107 + 10,120	2.150,12	13,03	8,36	13,57	14,96	2,975	40,371	580,938	57,858	786,251	40,371	580,938
107 + 16,070	2.156,07	11,91	6,47	24,94	14,83	2,975	74,197	655,135	57,355	843,606	57,355	638,293
108 + 0,000	2.160,00	10,13	5,72	22,04	12,19	1,965	43,309	698,443	31,139	874,745	31,139	669,433
108 + 7,420	2.167,42	7,28	4,73	17,41	10,45	3,710	64,591	763,034	50,400	925,145	50,400	719,833
108 + 18,760	2.178,76	6,10	4,19	13,38	8,92	5,670	75,865	838,899	65,749	990,895	65,749	785,582

CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

Estaca	Distância Acumulada (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Σ áreas de corte (m²)	Σ áreas de aterro (m²)	Semi distância (m)	Volume de corte (m³)	Vol. acum. de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)	Volume de aterro empolado (m³)	Vol. acum. de aterro empolado (m³)	Compensação lateral (m³)	Compensação lateral acum. (m³)
200 + 0,000	4.000,00	5,79	4,11	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
200 + 9,030	4.009,03	6,76	4,80	12,55	8,91	4,515	56,663	56,663	40,229	40,229	52,297	52,297	52,297	52,297
200 + 18,070	4.018,07	9,41	7,02	16,17	11,82	4,520	73,088	129,752	53,426	93,655	69,454	121,752	69,454	121,752
201 + 0,000	4.020,00	11,28	8,56	20,69	15,58	0,965	19,966	149,717	15,035	108,690	19,545	141,297	19,545	141,297
201 + 3,400	4.023,40	9,41	7,79	20,69	16,35	1,700	35,173	184,891	27,795	136,485	36,134	177,430	35,173	176,470
201 + 8,730	4.028,73	0,00	9,03	9,41	16,82	2,665	25,078	209,968	44,825	181,310	58,273	235,703	25,078	201,547
201 + 14,170	4.034,17	0,00	11,95	0,00	20,98	2,720	0,000	209,968	57,066	238,376	74,185	309,888	0,000	201,547
202 + 0,000	4.040,00	4,79	8,56	4,79	20,51	2,915	13,963	223,931	59,787	298,162	77,723	387,611	13,963	215,510
202 + 0,120	4.040,12	5,07	8,67	9,86	17,23	0,060	0,592	224,523	1,034	299,196	1,344	388,955	0,592	216,102
202 + 6,070	4.046,07	4,81	5,52	9,88	14,19	2,975	29,393	253,916	42,215	341,411	54,880	443,835	29,393	245,495
202 + 17,420	4.057,42	3,58	3,79	8,39	9,31	5,675	47,613	301,529	52,834	394,246	68,685	512,519	47,613	293,108
203 + 0,000	4.060,00	3,38	3,57	6,96	7,36	1,290	8,978	310,507	9,494	403,740	12,343	524,862	8,978	302,086
203 + 8,760	4.068,76	3,16	3,23	6,54	6,80	4,380	28,645	339,152	29,784	433,524	38,719	563,581	28,645	330,732
204 + 0,000	4.080,00	3,67	3,22	6,83	6,45	5,620	38,385	377,537	36,249	469,773	47,124	610,705	38,385	369,116
205 + 0,000	4.100,00	3,76	3,21	7,43	6,43	10,000	74,300	451,837	64,300	534,073	83,590	694,295	74,300	443,416
206 + 0,000	4.120,00	3,52	3,21	7,28	6,42	10,000	72,800	524,637	64,200	598,273	83,460	777,755	72,800	516,216
207 + 0,000	4.140,00	2,67	3,29	6,19	6,50	10,000	61,900	586,537	65,000	663,273	84,500	862,255	61,900	578,116
208 + 0,000	4.160,00	2,10	3,48	4,77	6,77	10,000	47,700	634,237	67,700	730,973	88,010	950,265	47,700	625,816
208 + 18,760	4.178,76	1,75	3,59	3,85	7,07	9,380	36,113	670,350	66,317	797,290	86,212	1.036,476	36,113	661,929

CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

Estaca	Distância Acumulada (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Σ áreas de corte (m²)	Σ áreas de aterro (m²)	Semi distância (m)	Volume de corte (m³)	Vol. acum. de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)	Compensação lateral (m³)	Compensação lateral acum. (m³)
300 + 0,000	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
301 + 0,000	6.020,00	6,85	5,93	6,85	5,93	10,000	68,500	68,500	59,300	77,090	68,500	68,500
301 + 5,070	6.025,07	5,84	5,97	12,69	11,90	2,535	32,169	100,669	89,466	116,306	32,169	100,669
301 + 14,720	6.034,72	3,77	7,43	9,61	13,40	4,825	46,368	147,037	154,122	200,358	46,368	147,037
302 + 0,000	6.040,00	3,61	7,56	7,38	14,99	2,640	19,483	166,521	193,695	251,804	19,483	166,521
302 + 4,370	6.044,37	4,42	6,15	8,03	13,71	2,185	17,546	184,066	223,651	290,747	17,546	184,066
302 + 16,240	6.056,24	2,88	4,36	7,30	10,51	5,935	43,325	227,392	286,028	371,837	43,325	227,392
303 + 0,000	6.060,00	2,88	4,01	5,76	8,37	1,880	10,829	238,220	301,764	392,293	10,829	238,220
303 + 8,110	6.068,11	3,05	3,66	5,93	7,67	4,055	24,046	262,267	332,866	432,725	24,046	262,267
304 + 0,000	6.080,00	3,29	3,62	6,34	7,28	5,945	37,691	299,958	376,145	488,989	37,691	299,958
305 + 0,000	6.100,00	3,59	3,60	6,88	7,22	10,000	68,800	368,758	448,345	582,849	68,800	368,758
306 + 0,000	6.120,00	3,88	3,57	7,47	7,17	10,000	74,700	443,458	520,045	676,059	74,700	443,458
306 + 3,110	6.123,11	3,91	3,57	7,79	7,14	1,555	12,113	455,571	531,148	690,492	12,113	455,571
307 + 0,000	6.140,00	4,21	3,57	8,12	7,14	8,445	68,573	524,145	591,445	768,879	68,573	524,145
308 + 0,000	6.160,00	4,34	3,57	8,55	7,14	10,000	85,500	609,645	662,845	861,699	85,500	609,645
308 + 18,110	6.178,11	4,15	3,57	8,49	7,14	9,055	76,877	686,522	727,498	945,747	76,877	686,522

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Estaca	LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO						
	Bordo			Cotas			Ombreira/Valeão			Offset			
	Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Inclin.	Dist.	Cota	Ponto 33			
	Cota	Dist.	%							Inclin.	Dist.	Cota	Altura
200 + 0,00	643,386	-5,100	3,0	643,142	643,233	0,091	1:4,0	1,500	642,858	1:1,0	1,712	643,070	0,212
200 + 9,03	643,606	-6,249	3,2	643,313	643,408	0,095	1:4,0	1,500	643,033	1:1,0	1,704	643,237	0,204
201 + 0,00	644,008	-12,508	3,1	643,441	643,620	0,179	1:4,0	1,500	643,245	1:1,0	1,626	643,371	0,126
201 + 3,40	643,930	-11,230	2,2	643,421	643,686	0,265	1:4,0	1,500	643,311	1:1,0	1,547	643,359	0,048
201 + 8,73	643,876	-9,954	-0,2	642,720	643,892	1,172	1:4,0	1,500	643,517	1:1,5	2,780	642,664	-0,853
201 + 14,17	644,558	-8,000	3,1	642,925	644,312	1,387	1:4,0	1,500	643,937	1:1,5	3,131	642,850	-1,087
202 + 0,00	645,354	-11,977	5,5	643,965	644,701	0,736	1:4,0	1,500	644,326	1:1,5	2,572	643,611	-0,715
202 + 0,12	645,366	-12,179	5,4	643,986	644,706	0,720	1:4,0	1,500	644,331	1:1,5	2,553	643,629	-0,702
202 + 6,07	645,173	-7,375	4,9	644,329	644,810	0,481	1:4,0	1,500	644,435	1:1,5	1,907	644,164	-0,271
202 + 17,42	644,872	-4,516	3,2	644,332	644,726	0,394	1:4,0	1,500	644,351	1:1,5	1,759	644,179	-0,172
203 + 0,00	644,806	-4,144	2,8	644,314	644,690	0,376	1:4,0	1,500	644,315	1:1,5	1,731	644,161	-0,154
203 + 8,76	644,575	-3,600	2,1	644,150	644,501	0,351	1:4,0	1,500	644,126	1:1,5	1,619	644,046	-0,080
204 + 0,00	644,264	-3,600	1,9	643,955	644,194	0,239	1:4,0	1,500	643,819	1:1,4	1,526	643,801	-0,018
205 + 0,00	643,720	-3,600	2,3	643,426	643,638	0,212	1:4,0	1,500	643,263	1:1,0	1,601	643,364	0,101
206 + 0,00	643,137	-3,600	2,0	642,825	643,064	0,239	1:4,0	1,500	642,689	1:1,0	1,506	642,695	0,006
207 + 0,00	642,544	-3,600	2,0	642,001	642,472	0,471	1:4,0	1,500	642,097	1:1,5	1,923	641,816	-0,281
208 + 0,00	641,942	-3,600	1,9	641,281	641,874	0,593	1:4,0	1,500	641,499	1:1,5	2,366	640,921	-0,578



NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Estaca	LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO						
	Bordo			Cotas			Ombreira/Valeão			Offset			
	Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 33			
	Cota	Dist.	%				Inclin.	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura
301 + 0,00	656,128	-6,350	3,6	655,786	655,900	0,114	1:4,0	1,500	655,525	1:1,0	1,926	655,951	0,426
301 + 5,07	656,180	-6,350	3,6	655,811	655,951	0,140	1:4,0	1,500	655,576	1:1,0	1,750	655,827	0,251
301 + 14,72	656,455	-8,431	3,6	655,780	656,152	0,372	1:4,0	1,500	655,777	1:1,0	1,532	655,809	0,032
302 + 0,00	656,620	-8,754	3,6	655,499	656,305	0,806	1:4,0	1,500	655,930	1:1,5	1,656	655,826	-0,104
302 + 4,37	656,516	-8,067	1,0	655,837	656,432	0,595	1:4,0	1,500	656,057	1:1,5	2,133	655,635	-0,422
302 + 16,24	656,901	-5,140	2,7	656,027	656,760	0,733	1:4,0	1,500	656,385	1:1,5	2,309	655,845	-0,540
303 + 0,00	657,002	-4,636	3,2	656,197	656,855	0,658	1:4,0	1,500	656,480	1:1,5	2,222	655,999	-0,481
303 + 8,11	657,205	-4,200	3,8	656,490	657,047	0,557	1:4,0	1,500	656,672	1:1,5	2,016	656,328	-0,344
304 + 0,00	657,449	-4,200	3,7	656,821	657,295	0,474	1:4,0	1,500	656,920	1:1,5	1,872	656,672	-0,248
305 + 0,00	657,803	-4,200	3,8	657,258	657,645	0,387	1:4,0	1,500	657,270	1:1,5	1,780	657,084	-0,186
306 + 0,00	658,097	-4,200	3,2	657,642	657,963	0,321	1:4,0	1,500	657,588	1:1,6	1,525	657,572	-0,016
306 + 3,11	658,141	-4,200	3,1	657,704	658,010	0,306	1:4,0	1,500	657,635	1:5,0	1,510	657,637	0,002
307 + 0,00	658,397	-4,200	3,5	658,015	658,250	0,235	1:4,0	1,500	657,875	1:1,0	1,568	657,943	0,068
308 + 0,00	658,659	-4,200	3,7	658,268	658,505	0,237	1:4,0	1,500	658,130	1:1,0	1,599	658,230	0,100
308 + 18,11	658,860	-4,200	3,6	658,436	658,709	0,273	1:4,0	1,500	658,334	1:1,0	1,592	658,426	0,092

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

Estaca	LADO ESQUERDO			EIXO			LADO DIREITO						
	Bordo			Cotas			Ombreira/Valeão			Offset			
	Ponto 1			Terreno	Projeto	Verm.	Ponto 1			Ponto 33			
	Cota	Dist.	%				Inclin.	Dist.	Cota	Inclin.	Dist.	Cota	Altura
100 + 0,00	648,190	-3,600	2,1	647,859	648,114	0,255	1:4,0	1,500	647,739	1:1,0	1,529	647,768	0,029
101 + 0,00	647,784	-3,600	1,4	647,592	647,735	0,143	1:4,0	1,500	647,360	1:1,0	1,675	647,536	0,176
102 + 0,00	647,398	-3,600	1,1	647,096	647,357	0,261	1:4,0	1,500	646,982	1:1,0	1,540	647,022	0,040
103 + 0,00	647,039	-3,600	1,7	646,669	646,979	0,310	1:4,0	1,500	646,604	1:1,5	1,560	646,564	-0,040
104 + 0,00	646,694	-3,600	2,6	646,305	646,601	0,296	1:4,0	1,500	646,226	1:1,5	1,528	646,207	-0,019
105 + 0,00	646,300	-3,600	2,2	645,883	646,222	0,339	1:4,0	1,500	645,847	1:1,5	1,769	645,668	-0,179
105 + 10,00	646,092	-3,600	2,1	645,729	646,015	0,286	1:4,0	1,500	645,640	1:1,5	1,780	645,453	-0,187
105 + 19,04	645,891	-4,693	5,3	645,410	645,644	0,234	1:4,0	1,500	645,269	1:1,5	1,656	645,165	-0,104
106 + 0,00	645,870	-4,945	5,6	645,359	645,591	0,232	1:4,0	1,500	645,216	1:1,5	1,641	645,122	-0,094
106 + 8,07	645,673	-8,255	7,5	644,861	645,056	0,195	1:4,0	1,500	644,681	1:1,0	1,501	644,682	0,001
106 + 13,40	645,303	-11,230	5,7	644,245	644,666	0,421	1:4,0	1,500	644,291	1:1,5	1,907	644,020	-0,271
106 + 18,73	644,558	-8,000	3,5	643,175	644,279	1,104	1:4,0	1,500	643,904	1:1,5	2,491	643,244	-0,660
107 + 0,00	644,439	-8,000	3,0	643,094	644,199	1,105	1:4,0	1,500	643,824	1:1,5	2,487	643,166	-0,658
107 + 4,17	644,123	-8,000	1,6	643,242	643,998	0,756	1:4,0	1,500	643,623	1:1,5	1,926	643,339	-0,284
107 + 10,12	643,978	-12,180	0,8	643,978	643,886	-0,092	1:4,0	1,500	643,511	1:1,0	1,980	643,991	0,480
107 + 16,07	644,248	-9,030	3,0	644,245	643,977	-0,268	1:4,0	1,500	643,602	1:1,0	2,096	644,199	0,597
108 + 0,00	644,368	-7,787	3,0	644,338	644,134	-0,204	1:4,0	1,500	643,759	1:1,0	2,093	644,352	0,593
108 + 7,42	644,625	-6,138	3,0	644,450	644,441	-0,009	1:4,0	1,500	644,066	1:1,0	1,917	644,483	0,417

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO - POLO INDUSTRIAL NORTE - CAMPO GRANDE/MS												
Código	Discriminação	km Inicial	km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)	Massa (t)	D.M.T. (km)	Dens./taxa aplicação	Quantidade
	PAVIMENTAÇÃO											
4011209	Regularização do subleito											
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.		2.185,524					
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.		991,175					
	Total						3.176,699					3.176,699
4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida											
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.	0,200	2.132,446	426,489				
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.	0,200	961,156	192,231				
	Total						3.093,602	618,720				618,720
4011256EG0	Base de brita graduada com mistura na pista com brita comercial											
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.	0,200	2.079,241	415,848				
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.	0,200	931,017	186,203				
	Total						3.010,258	602,051				602,051
4011351	Imprimação com asfalto diluído											
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.		1.899,718					
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.		864,878					
	Total						2.764,596					2.764,596
4011353	Pintura de ligação											
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.		1.899,718					
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.		864,878					
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.		1.899,718					
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.		864,878					
	Acesso/Faixa de aceleração - Recomposição (fresagem)			425,92	0,500		212,961					
	Total						5.742,153					5.742,153
4011464	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial											
	Acesso	0 + 0,00	2 + 6,98	46,98	var.	0,100	1.899,718	189,972	489,178			
	Faixa de aceleração - Saída (E)	300 + 0,00	308 + 18,06	178,06	var.	0,100	864,878	86,488	222,707			
	Acesso/Faixa de aceleração - Recomposição (fresagem)			425,92	0,500	0,050	212,961	10,648	27,419			
	Total								739,304		2,575	739,304
4011480	Fresagem descontinua de revestimento betuminoso											
	Acesso/Faixa de aceleração - Recomposição (fresagem)			425,92	0,500	0,050	212,961	10,648				
	Total							10,648				10,648
-	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS											
AA000001	Aquisição de Asfalto Diluído de Petróleo CM-30										1,2 l/m ²	3,320
AA000003	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C										0,45 l/m ²	2,590
-	TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS											
TA000001	Transporte de Asfalto Diluído de Petróleo CM-30										850,0	3,320
TA000003	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C										850,0	2,590

ESTUDO HIDROLÓGICO																					
LOCALIZAÇÃO															Equação de Chuva						
Bacias	Estaca	A (km²)	L (km)	Hmáx (m)	Hmin (m)	DH (m)	Método de Cálculo	tc (min)	I15 (mm/h)	I25 (mm/h)	I50 (mm/h)	I100 (mm/h)	C	n	Q15 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	A	b	c	d
1	1 + 0,70	0,05	0,880	660,3	643,1	17,2	Racional	24,6	102,8	110,9	123,0	136,3	0,37	1,00	0,49	0,53	0,58	1145,66	0,149	12,0	0,782
2	301 + 15,50	0,03	0,299	660,3	655,9	4,4	Racional	15,0	130,3	140,6	155,9	172,9	0,46	1,00	0,53	0,58	0,64	1145,66	0,149	12,0	0,782